FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N°.....

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Fernand PAILLARD

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

né le 26 Janvier 1906 à Buenos-Aires (République Argentine)

LA PRATIQUE DE LA CURE MARINE

par la

NAVIGATION AU LONG COURS

Président : L. TANON

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'École-de-Médecine, 13

PARIS

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930 N°.....

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Fernand PAILLARD

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

né le 26 Janvier 1906 à Buenos-Aires (République Argentine)

LA PRATIQUE DE LA CURE MARINE

par la

NAVIGATION AU LONG COURS

Président : L. TANON

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

MARCEL VIGNÉ

13, Rue de l'École-de-Médecine, 13

PARIS

1930

LE DOYEN . . . . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiâtrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BENARD (Henri)	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GASTINAL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LIAN	Pathologie mentale.
MERCIER (Fernand)	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.

BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
DEMELIN	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

MM.

ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEILL HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

à qui je dois tout.

A MON MAITRE
ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. TANON
Professeur à la Faculté de médecine de Paris

qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. En témoignage de nos sentiments très respectueux et très reconnaissants.

A Monsieur le Docteur ADRIEN LOIR

Directeur de l'Institut Océanographique du Havre

qui nous a guidé de ses conseils éclairés et nous a témoigné tant de bienveillance. Hommage respectueux de notre infinie gratitude.

A Monsieur le Docteur MARCEL CLERC

Membre du Conseil Supérieur de la Marine marchande

Médecin des dispensaires antituberculeux de la Seine

Licencié en droit

qui nous a initié à la médecine maritime et qui a été pour nous un maître et un ami. En témoignage de notre affection

A Monsieur CHARLES GAILLARD

Capitaine au Long Cours

Ex-Officier météorologiste du navire-école
Jacques-Cartier

avec l'expression de notre vive gratitude pour les précieux conseils qu'il nous a bien voulu prodiguer.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

MM.

le Professeur GILBERT (in memoriam)
Médecin de l'Hôtel-Dieu

le Professeur OMBREDANNE
Chirurgien des Enfants-Malades

le Docteur BAUMGARTNER
Chirurgien de la Charité

EXTERNAT

MM.

LE DOCTEUR WIART
Chirurgien de Lariboisière

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GARNIER
Médecin de Lariboisière

LE PROFESSEUR TERRIEN
Ophtalmologiste de l'Hôtel-Dieu

LE DOCTEUR LORTAT-JACOB
Médecin de Saint-Louis

LE DOCTEUR AVIRAGNET
Médecin des Enfants-Malades

A MESSIEURS LES DOCTEURS

CAPETTE, CHEVALLIER, DEVRAIGNE
Chirurgien, Médecin, Accoucheur des Hôpitaux.

Introduction

Au cours d'une mission en Australie, le Docteur Loir fut frappé du nombre important de touristes anglais qui faisaient le long voyage jusqu'en Océanie uniquement pour raison de santé. A son retour, il fit une enquête en Angleterre et fut assez surpris d'apprendre que beaucoup de médecins britanniques ordonnent à leurs malades des voyages au long cours comme nos médecins en France conseillent à leurs clients un séjour dans une station climatique.

Les médecins anglais avec le concours des Compagnies de navigation ont organisé des croisières sur des paquebots confortables pour faire respirer l'air de la pleine mer à leurs malades : ceux-ci reviennent reposés, pleins de force et de santé, et de plus sont ravis d'avoir dû suivre une cure si agréable. Les médecins britanniques ont réuni un grand nombre d'observations des plus concluantes, et d'ailleurs les malades sont les premiers à vanter une thérapeutique qu'ils trouvent pleine d'attraits.

Emerveillé par les résultats obtenus, enthousiasmé par l'idée généreuse de lancer en France une thérapeutique si séduisante, le Docteur Loir entreprit une vraie croisade en faveur des voyages en mer.

Bientôt un de nos maîtres les plus éminents, le Professeur Léon Bernard venait se ranger à ses côtés.

Le Docteur Loir accumula les travaux, prouva éloquemment les avantages des cures de haute mer, démontra les hautes vertus curatives de l'air du large, et lutta pour la cause qu'il avait entreprise avec une ardeur qui lui fait honneur. Mais si son appel fut entendu et compris d'un petit groupe, il se heurta soit à l'indifférence de ceux qui n'avaient pas navigué, soit ce qui est pire à l'hostilité de ceux qui avaient un peu voyagé en mer. Les principales objections de ces derniers étaient engendrées surtout par le souvenir pénible du mal de mer, et la crainte démesurée de ce mal redoutable. Faire naviguer des malades pour les exposer à subir les assauts d'une mer démontée, à peiner sous les rafales d'un vent déchaîné ou à souffrir de la chaleur accablante des régions torrides, paraît une pure folie!

Quand le Docteur Loir fit, il y a quelque temps, une communication à l'académie de médecine, il fut assailli par les critiques acerbes d'un médecin des plus distingués qui lui reprocha de vouloir achever ses malades en les livrant au terrible mal de mer! « Et, concluait-il, je parle en connaissance de cause, car j'ai beaucoup navigué : j'ai fait une bonne demi-douzaine de fois la traversée Marseille-Alger » (sic!!)

Ce médecin qui s'estimait grand navigateur, avait certainement beaucoup souffert sur cette Méditerrannée qui est une des plus mauvaises mers qui soit, et qui

ballotte sans pitié les bateaux de faible tonnage qui la traversent. Il avait eu le mal de mer et aussitôt avec cette déplorable tendance à vouloir tout généraliser concluait que sur tous les navires, sur toutes les mers du monde, en toutes saisons, on est toujours la proie de l'affreux mal de mer.

*Il faut enseigner à tous ceux qui ont, comme ce médecin, jugé sommairement et sans réflexion, la navigation, à tous ceux qui ne connaissent pas la mer, qu'*il y a par le monde d'immenses régions océaniques où le beau temps règne, où la mer est calme et où enfin le mal de mer n'existe pas!

Il est évident que nous n'enverrons pas nos malades sur de petits bateaux affronter des mers hachées et s'élancer dans des régions bouleversées par les grandes perturbations météorologiques.

Nous ne les ferons naviguer qu'après avoir recherché avec soin les mers clémentes, les saisons favorables, les navires bien stables.

Nous serons alors assurés que nos malades naviguant sur des mers plates, et sous des cieux sereins, ne connaîtront pas les affres du mal de mer, et pourront absorber à pleins poumons l'air vivifiant du large en toute tranquillité d'esprit.

Dans cette thèse nous avons étudié les régions océaniques où les meilleures conditions atmosphériques se trouvent réalisées, aussi bien en hiver qu'en été. Nous avons cherché à détruire les ennemis les plus redouta-

bles de cette thérapeutique : la crainte du mauvais temps et la terreur du mal de mer.

Nous voulons avec le Docteur Loir et le Professeur Léon Bernard que nos malades puissent profiter pleinement des hautes vertus curatives que leur offre l'air du large.

Esquisse Historique

Nous n'avons pas ici la prétention de vouloir présenter comme références, les observations recueillies par les médecins d'avant l'ère chrétienne!

Il nous a semblé cependant intéressant de montrer que les voyages en mer comme moyen thérapeutique furent pratiqués avec succès dès la plus haute antiquité, mais nous ne citons les anciens que par pure curiosité historique. Ce serait à Hippocrate que reviendrait l'honneur d'avoir découvert l'influence heureuse de la navigation sur les malades.

Hérodote, qui vivait à peu près à la même époque, c'est-à-dire vers 460 avant J.-C., signale dans ses écrits les bienfaits de la cure au large.

Un peu plus tard, Aristote vante, dans son traité d'histoire naturelle, la cure de haute mer.

Cicéron, ayant eu des hémoptysies, navigue au milieu de l'archipel grec, et revient complètement rétabli après deux ans de voyage en mer.

Celse, sous Auguste, conseille le voyage en Egypte « à cause du long séjour en mer qu'il faut faire pour y parvenir et qui guérit ».

Pline le Jeune parle des succès de la navigation pour le traitement des malades.

Le célèbre médecin arabe, Avicenne, celui que l'on a dénommé le « Prince des médecins », vante la thérapeutique en mer dans son « Canon de la médecine ».

Il faut noter que les Anciens avaient bien remarqué la différence qui existe entre le climat du littoral, et celui de la pleine mer, et, selon les maladies; ils conseillaient l'une ou l'autre de ces cures climatiques.

Au XV^e^ siècle, les médecins espagnols, confiants dans l'air du large, ne s'opposaient pas à l'embarquement des gens fatigués et souffreteux à bord des caravelles qui se rendaient au nouveau monde : beaucoup d'entre ces malades après la longue traversée de l'Océan, furent capables de mener la rude existence des « conquistadores » et revinrent dans leur pays avec la fortune et la santé.

Enfin, nous arrivons à des périodes moins lointaines où les attestations des médecins commencent à prendre de la valeur :

Au milieu du XVIII^e^ siècle, un médecin anglais, Gilchrist, révéla véritablement l'influence favorable de la cure au large, et se fit le champion d'un mouvement en faveur des voyages en mer, qui prit une extension considérable en Angleterre.

Broussais et Laënnec jetèrent un appel en faveur de la cure de haute mer, qui ne fut pas entendu ou mal interprété, la grosse erreur consistant à confondre

le climat du littoral avec celui de la pleine mer (faute que l'on ne commettait pas au IV^e^ siècle avant J.-C.).

Cenpendant Rochard au milieu du XIX^e^ siècle détruisit toutes les espérances que l'on avait fondées sur ce moyen thérapeutique en publiant un ouvrage retentissant qui fut couronné par l'académie de médecine; il proclamait l'influence néfaste de la mer sur la tuberculose pulmonaire, en montrant la fréquence et la gravité de la tuberculose chez les marins.

Toutefois les Anglais ne tinrent aucun compte des déclarations de Rochard, et continuèrent à recommander les voyages en mer, comme l'avait enseigné leur compatriote Gilchrist.

Devant les succès obtenus en Angleterre, les Allemands suivirent l'exemple des Britanniques qui furent encore imités par les Américains.

En France le Docteur Loir, et à ses côtés le Professeur L. Bernard, suivis par leurs élèves, Guilcherm et Haury, prirent enfin la défense de ce moyen thérapeutique que l'on a chez nous par trop négligé.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I

La Cure de haute mer

Lorsqu'un malade est jugé susceptible de bénéficier d'une cure climatique, il s'impose d'étudier les climats des diverses stations qui s'offrent au choix du médecin : celui-ci doit prendre en considération non seulement l'affection à traiter, mais aussi l'état général du sujet, son tempérament, ses tares physiques, ses antécédents pathologiques. Car certaines catégories de malades ne peuvent supporter que des climats doués de qualités particulières bien déterminées.

Les climats ont été divisés assez arbitrairement en deux grandes classes :

1° *les climats calmants, sédatifs* pour les malades nerveux, et les éréthiques.

2° *les climats excitants, toniques* convenant aux déprimés, aux asthéniques.

On trouve les climats calmants dans les plaines, les forêts, certaines régions de montagne bien abritées, à faible altitude.

Les climats excitants comprennent :

a) *les climats maritimes* (bien que certaines stations comme Arcachon sortent de ce cadre trop schématique).

b) *les climats de haute altitude* (2.000 mètres).

c) *les climats de moyenne altitude* (selon l'altitude on obtiendrait un terme moyen entre la note calmante et excitante).

Seraient-ce là toutes les ressources thérapeutiques que nous offre la Climatologie?

C'est ici qu'avec le Professeur L. Bernard, le Docteur Loir et leurs élèves, nous ajouterons un troisième grand climat qui offre le rare avantage d'*être à la fois tonique et sédatif : le Climat du Large.*

⁂

Caractéristiques du Climat du Large

Il faudrait que l'on chasse définitivement de l'esprit des médecins l'erreur qui consiste à confondre le climat du large avec le climat du littoral : *Le climat du large ne présente pas les mêmes caractéristiques que celui du littoral.*

Il n'en a pas en particulier les grands inconvénients tels que l'inégalité de la température, l'irrégularité de l'état hygrométrique, le régime inconstant des vents.

La confusion que l'on fait habituellement entre ces deux climats pourtant si différents est à la base de nombreuses critiques dirigées contre la cure de haute mer.

Nous devons donc opposer en quelque sorte le « *climat maritime* » du littoral au climatdu large que nous nommerons simplement « *climat marin* ».

Cette judicieuse différence de qualificatif a été proposée par le Docteur Loir qui a voulu marquer la scission qu'il était nécessaire d'établir entre les deux climats.

Il a trouvé dans Littré la définition suivante : « Les plantes qui existent près de la mer se nomment *plantes maritimes*, et l'on appelle *plantes marines* celles dont le pied est dans la mer ». C'est cette remarque de Legoarant qui a amené le Docteur Loir à amplifier de la sorte la terminologie climatique.

Les avantages principaux du climat marin dérivent des caractéristiques suivantes :

1° *La stabilité remarquable de la température.*

La différence entre les températures maxima et minima journalières, à l'ombre, en un mot l'*amplitude diurne, ne dépasse pas cinq degrés centigrades;* même, les différences entre ces températures de jour et de nuit ne sont pas très marquées.

Ces phénomènes sont dûs à la présence de l'énorme masse d'eau qui joue le rôle de régulateur thermique : Le jour, la mer absorbe les rayons solaires qui pénètrent profondément en son sein, et cette chaleur est restituée lentement pendant la nuit; la mer contribue ainsi à tempérer les ardeurs du soleil en emmagasinant l'excès

de chaleur, tandis que la nuit elle évite la chute de la température en restituant l'énorme masse de calories qu'elle a empruntée précédemment.

La température ne varie qu'en latitude; elle suivra en quelque sorte la marche du navire à travers l'Océan, augmentera ou décroîtra progressivement, permettant à chacun de se prémunir en changeant de vêtements.

En pratique, il faut tenir compte des courants marins qui viennent rompre cette régularité des températures selon les latitudes, mais nous verrons plus bas qu'il suffit de connaître ces courants pour éviter les perturbations thermiques et atmosphériques qu'ils peuvent entraîner.

2° *Pression barométrique.*

La pression dépendant de la température, celle-ci est naturellement d'une grande régularité; elle est en général élevée (hormis le cas de grande perturbation). Elle oscille entre 760 et 763 millimètres.

« C'est de l'air comprimé » a dit Peter, et, par conséquent, cet air contient une grande quantité d'oxygène sous un petit volume : chaque inspiration devient, par ce fait, plus efficace puisqu'elle entraîne un plus grand afflux d'oxygène dans les poumons. La respiration est, dès lors, moins fréquente et plus ample (H. Weber et Lalesque).

3° *Pureté de l'air.*

Cet air condensé qui pénètre dans les poumons est d'une très grande pureté, dépourvu de microbes, et, d'autre part, il contient de l'iode, ce qui lui confère ses propriétés toniques.

Au point de vue bactériologique, un simple regard sur le tableau dressé par Miquel montrera que l'on peut considérer l'air marin comme aseptique.

Paris (rue de Rivoli) 3.480 microbes par mètre cube.

Parc de Montsouris 480 microbes par mètre cube.

Sommet du Mont Blanc 4 à 11 microbes par mètre cube.

Au large 0,6 microbe par mètre cube.

Le commandant Moreau a filtré 3.980 litres d'air de la mer sur la passerelle d'un navire se rendant à La Plata; il n'a trouvé que 2 microbes.

En outre il a découvert :

Sur la côte d'Amérique du Sud (*vent du large*) 5 microbes.

Sur la côte d'Afrique (*vent de terre*) 60 microbes.

Ces deux tableaux sont suffisamment explicites et n'ont pas besoin de commentaires.

Nous ajouterons que le gaz carbonique s'y rencontre en quantité infinitésimale, qu'on n'y trouve pas d'hydrogène sulfuré, ni d'ammoniaque.

Cette pureté de l'air tient à l'absence de toute souil-

lure, au large, et au véritable lavage de l'atmosphère au contact des vagues.

4° *Iode au large.*

L'iode que contient l'air marin est en proportion notable. Il a été dosé par Gautier qui a donné les résultats suivants :

Pour 1 mètre cube d'air à la pression de 760 millimètres :

L'air de Paris en contient 0,0013 milligr.

L'air prélevé en pleine mer à 60 kilomètres des côtes, à 13 mètres au-dessus du niveau de la mer, en contient 0,067.

(Ce qui représente une quantité 51 fois plus grande.)

Gautier n'a rencontré cet iode qu'à l'état organique, ce qui le rend facilement absorbable.

5° *Etat hygrométrique.*

Cet état hygrométrique est d'une stabilité remarqua à l'inverse de celui que l'on trouve sur le littoral où les oscillations sont très importantes.

En pleine mer, la brume est rare, tandis qu'elle se rencontre assez souvent au voisinage des côtes. Les brouillards règnent sur des régions connues, par conséquent faciles à éviter, particulièrement sur les bancs de Terre-Neuve où ils sont provoqués par la rencontre du Gulf-Srteam avec le courant froid du Labrador.

6° *Luminosité.*

Elle est considérable grâce à la pureté et à la réverbération sur la surface de la mer.

La mer absorbe les rayons rouges et infra-rouges, et réfléchit la plus grande partie des rayons jaunes, bleus et violets (Hann).

Dès que le soleil apparaît à l'horizon, ses rayons iennent frapper le navire, et dans sa course à travers le ciel, il baigne tour à tour les diverses parties du bâtiment. Ce n'est qu'au moment où il disparaît à l'horizon qu'il cesse de darder ses rayons sur le navire.

Par conséquent insolation maximum de l'aurore au coucher sans qu'aucune sorte d'obstacle vienne un seul instant s'opposer à l'action régénératrice des rayons solaires.

7° *Régularité des vents.*

Les vents soufflent avec une grande régularité sur mer, contrairement à ce que l'on observe sur les côtes (celles-ci sont de plus soumises au régime quotidien des brises de mer et des brises de terre).

Ces vents sont actuellement, grâce à la météorologie, prévus, et inscrits sur les cartes marines, avec leur direction et leur force. Sauf le cas de grandes perturbations, ils sont à peu près constants en direction (1).

(1) Ce qui permet, entre autre, de dresser les cartes spéciales pour les voiliers long courriers.

***

Dans ce bref exposé des caractéristiques que présente le climat marin, nous avons pu constater qué ce climat de par sa stabilité, son égalité, sa constance, offre au maximum les qualités mêmes qui ont fait la renommée de tant de grandes stations climatiques continentales.

Cette cure d'air marin ne peut être pratiquée qu'à bord des navires. Elles entraîne par contre-coup l'obligation d'une retraite forcée sur un bateau, claustration bien douce puisqu'elle permettra au malade de connaître et d'apprécier tous les charmes de la navigation a ulong cours.

Cette retraite sur un navire forcera le malade à se soumettre plus entièrement aux conditions mêmes qui, d'après le Professeur agrégé Rathery, réalisent la cure climatique parfaite : une cure climatique se rapproche d'autant plus de la perfection que le malade est plus complètement soumis aux règles primordiales qui sont les suivantes :

1° Placer le malade dans un air pur et vivifiant et l'éloigner le plus possible des milieux atmosphériques malsains (grandes villes noyées dans les fumées et les poussières, maisons privées d'air et de lumière, quartiers insalubres, etc...).

2° Lui imposer une existence tout à fait différente de celle qu'il mène habituellement.

3° Le soustraire le plus complètement possible à ses préoccupations professionnelles.

4° Le placer sous un climat approprié.

5° Lui donner l'occasion de rompre la monotonie de son existence de sédentaire.

Toutes ces conditions essentielles se trouvent réalisées dans la cure marine par la navigation au long cours.

Le malade en gagnant la haute mer fuit les miasmes de l'atmosphère des cités, et va se plonger dans cet air si pur et si vivifiant dont nous avons rapidement énuméré les qualités.

Par trois fois, le Professeur Rathery insiste sur la nécessité de rompre la monotonie de l'existence, d'imposer au malade une vie nouvelle, de l'arracher à ses soucis.

Or ce qui fait l'originalité de la cure de haute mer et ce qui en constitue peut-être le facteur thérapeutique le plus puissant, *c'est la rupture absolue avec l'existence habituelle.*

En quittant le port, le navigateur y abandonne ses soucis, ses préoccupations et ses peines. Dès qu''il s'est élancé vers le large, il éprouve la sensation d'échapper à l'emprise d'une atmosphère étouffante et malsaine. Son attention est maintenant détournée par un monde nouveau dont il découvrira à chaque instant les beautés. S'il sait voir, il constatera que la mer lui offre tous

les jours un spectacle nouveau en revêtant des aspects différents, car pour changer de parure il lui suffit de modifier le dessin de ses vagues ou de refléter une couleur nouvelle (1).

Tout pénétré d'une immense quiétude, macérant en quelque sorte dans cette atmosphère si particulière aux navires où règne l'insouciance, le malade abandonnera son corps à cet air marin qui va venir le tonifier et lui rendre la santé.

---

(1) Trop de terriens peu sensibles aux grands spectacles que nous donne la nature, prétendent avec conviction que la mer est monotone et « toujours la même chose ». Cependant il n'est pas de marin même parmi les plus rustres qui n'affirme le contraire.

CHAPITRE II

Indications thérapeutiques des voyages en mer

Le voyage en mer produit des effets sédatifs et toniques à la fois. Nous venons d'exposer combien était grande l'influence sédative de la cure au large et le repos intellectuel qu'elle amenait. Un voyage en mer sera vivement recommandé aux *intellectuels surmenés*, *aux personnes déprimées par les chagrins*, aux gens *fatigués par l'exercice de leur profession* ou *par les soucis professionnels :* ces derniers plus nombreux chaque jour par suite de l'intensité toujours croissante de la lutte pour la vie, pour cette vie trépidante qui ébranle les systèmes nerveux. Ces malades retrouveront à bord un sommeil calme, leur appétit renaîtra, l'inquiétude qui les agitait s'évanouira, et quand ils débarqueront, ils se sentiront plus forts et ils reprendront leur travail avec un esprit plus lucide.

La mer a, de plus, une action tonique.

On conseillera donc une cure de haute mer aux *anémiques*, *aux jeunes filles chlorotiques*, aux *conva-*

lescents de maladies aiguës ou aux personnes affaiblies par une intervention chirurgicale.

L'*anémie* est merveilleusement combattue par les voyages en mer.

Nous allons reproduire une observation prise par MM. Porcheron, médecin des Hôpitaux du Havre et Daufresne, Docteur en Pharmacie, au Havre. Les examens hématologiques pratiqués avec le plus grand soin avant et après la cure contribuent à démontrer d'une façon irréfutable la valeur de la cure marine dans l'anémie.

Observation I

Avril 1925 : Mlle F... 16 ans 1/2, taille 1 m. 67, poids, 47 kilogs, teint pâle, cholémique, muqueuses décolorées, très mince, aucun développement des hanches et de la poitrine. Poumons, foie normaux, rate non perceptible, quelques ganglions axillaires, inguinaux et cervicaux. Non réglée.

Très surveillée par sa famille, cette jeune fille est en traitement depuis trois ans; l'opothérapie, l'arsenic, les glycéro, l'Elixir Deret, les régimes spéciaux ont été essayés sans résultat.

A cette date nous la prenons en traitement, nous prescrivons opothérapie, glycéro-phosphates, cure d'air.

Mai : aucun résultat, pas de gain pondéral. Il en est de même au début de juin. Nous continuons l'arse-

nic, le manganèse, et vers le 10 juin elle voit pour la première fois, règles très peu abondantes.

15 *juin* : départ pour les Vosges, où nous l'envoyons passer un mois à une altitude moyenne et en forêt. L'état anémique non modifié, la maigreur du sujet, le peu d'effets des médicaments prescrits nous ont décidé à essayer le changement de climat.

Retour fin juillet. La jeune fille est examinée à cette époque, elle signale un meilleur appétit et des malaises mensuels sans retour des règles; le gain pondéral est minime, le développement général est le même, l'état anémique n'a pas changé.

Août-septembre : rien de marqué, la malade a repris les médicaments habituels. Toutefois elle voit légèrement le 10 et le 28 septembre.

En octobre, on note : Taille 1 m. 67, poids 47 kg. 200, tour de poitrine 0,80, tension Pachon 10-5, Lion 10-5.

Examen hématologique :

Hématies : 4.145.500 par millimètre cube.
Leucocytes : 14.962 par millimètre cube.
Hémoglobine : 9,05 pour cent.
Valeur globulaire : 0.78.

Formule leucocytaire :

Lymphocytes. . . . . 9,2 %

Mononucléaires	36,1 %
Polynucléaires	52,9 %
Eosinophiles	1,8 %

La mauvaise saison approchant, nous conseillons au père, officier, d'emmener en mer à son prochain voyage sa fille pour faire une cure marine d'environ un mois. Le père acceptant, Mlle F... part mi-octobre du Havre sur un cargo de 6.500 tonnes, allège au départ, voyage à l'aller par très gros temps; toutefois, ayant sur le pont une cabine bien exposée, elle fait régulièrement ses cures. En Atlantique, aucun appétit mais en Méditerrannée, dès Gibraltar, il réapparaît excellent.

Retour par temps meilleur, cures sur le pont, bon appétit, règles très abondantes durant plusieurs jours.

28 *novembre*, au Havre. Poids : 47 kg. 800. Taille : 1 m. 68. Poitrine 0.86.

Hématies : 4.486,625 par millimètre cube.
Leucocytes : 10.762 par millimètre cube.
Hémoglobine : 10,55 pour cent.
Valeur globulaire : 0.84.

Formule leucocytaire

Lymphocytes.	3,3 %
Mononucléaires	36,6 %
Polynucléaires neutrophiles.	58,8 %
Polynucléaires éosinophiles . .	1,3 %

Pendant ce voyage Mlle F... n'a pris aucun médi-

cament. Elle revient en excellent état, malgré le gros temps. Elle a peu gagné de poids, mais elle est colorée, la poitrine et les hanches se sont affirmées, l'appétit est vif.

Tension 12,6 au Pachon.

Elle gagne du poids et atteint 48 kgs au milieu de décembre; pendant ce mois, elle est sans médicament.

28 *décembre :*

Troisième examen de sang

Hématies : 4.329.750 par millimètre cube.
Leucocytes : 7.875 par millimètre cube.
Hémoglobine : 11.50 %.
Valeur globulaire : 0.95.

Formule leucocytaire

Lymphocytes	5,8 %
Mononucléaires	40,3 %
Polynucléaires neutrophiles.	51,2 %
Polynucléaires éosinophiles.	2,7 %

Ces analyses montrent que la cure marine a amené des modifications nettement favorables : en effet le nombre de leucocytes a diminué, le nombre des hématies s'est élevé pendant le voyage pour descendre légèrement dans le mois suivant, mais l'hémoglobine a très régulièrement augmenté et à la dernière analyse la valeur globulaire touche à la normale.

Revue le 15 *janvier*, Mlle F... a continué à se développer, elle n'a pas de malaise, elle voit abondamment, le teint et les muqueuses ont un aspect normal.

En résumé, anémie rebelle et troubles du développement général non influencés par les médications, mais fortement améliorés par la cure marine qui a déclanché une crise sanguine favorable avec tous ses avantages secondaires.

Depuis longtemps, les effets bienfaisants de l'air marin sur les anémies ont été remarqués. Nous avons relevé dans le Traité d'Hygiène maritime de Chantemesse, Borel et Dupuy, une observation intéressante datant de 1908 où ces auteurs relatent le cas extraordinaire d'un cachectique guéri par un voyage au long cours.

Observation II

Il s'agissait d'un malade de 54 ans, dans un état cachectique très avancé qui voulait retourner dans son pays natal car il se savait condamné par les médecins. Deux chirurgiens marseillais avaient émis le diagnostic de cancer du foie (?). Bref le malade voulut embarquer à Marseille pour être ramené à Buenos-Ayres. Il était dans un état de faiblesse si accentué qu'on fut obligé de le porter à bord sur un brancard. « On embarquait simultanément tout ce qui était nécessaire pour l'embaumement du cadavre et des cercueils pour assurer

son transport jusqu'à destination... Les soins se réduisainet à des lavements alimentaires et à des piqures de morphine.

Quatre jours après, cet homme demandait à manger et n'en était pas incommodé; deux jours plus tard il se levait et restait plusieurs heures sans fatigue sur une chaise-longue, lui qui avait gardé le lit depuis huit mois. Le dixième jour de la traversée il se rendait sans soutien à la salle à manger, était pris d'une crise de boulimie qui dura jusqu'à la fin du voyage sans provoquer aucun inconvénient. Peu à peu il supprimait sa morphine et ne faisait qu'un somme du soir au matin; le teint jaune paille disparaissait à vue d'œil, et le poids augmentait hors de toute proportion en même temps que revenait la force musculaire. Sa surprise personnelle fut plus vive peut-être que celle de quiconque. Toutes les sollicitations furent vaines pour obtenir qu'il se soumît à un examen médical.

Cette résurrection infirmait nettement le diagnostic de cancer du foie.

⁂

Les *diabétiques simples* qui sont fatigués, voient leur force réapparaître et leur état général s'améliorer par une cure de repos à bord d'un navire. On sait en effet que ces malades bénéficient plus d'un repos physique et intellectuel complet que de l'ingestion de quel-

ques verres d'eau minérale (1). Ce que l'on doit conseiller au diabétique, c'est surtout le repos : c'est d'ailleurs souvent pour cette seule raison que l'on ordonne aux diabétiques les séjours dans les villes d'eau et c'est pourquoi nous les engagerons à pratiquer une cure de haute mer.

Les *coryzas* qui se prolongent sont rapidement guéris au bout de peu de jours de navigation; il est rare qu'un coryza, même tenace, ne disparaisse pas complètement après 48 heures de séjour en mer.

Les blennorragies chroniques amicrobiennes se tarissent progressivement sous l'influence du calme, du repos et de l'amélioration de l'état général. Nous n'envisageons que ces urétrites anciennes qui se caractérisent par la présence d'une goutte matinale ne contenant pas de gonocoques. Cette urétrite chronique est souvent rebelle à tous les traitements : le malade, persuadé que la disparition de sa goutte constitue le critérium de sa guérison, se désespérera de voir persister ce symptôme malgré les soins les plus attentifs et les plus assidus. Peu à peu devant l'échec de tous les traitements, il entrera dans un état de préoccupation incessante, et se croyant contagieux glissera vers la mélancolie. L'état général de ce sujet, qui se laissera déprimer moralement

(1) « Un diabétique qui va faire une cure thermale se soustrait à ses affaires, à ses préoccupations journalières : ce fait seul suffirait à recommander la cure thermale qui pourrait être dès lors aussi bien une cure climatique. » (Rathery.)

par son affection, périclitera et l'état général devenant déficient, l'urétrite chronique n'aura aucune tendance à la guérison.

C'est alors que le médecin devra avant tout remonter le moral du sujet; il devra lui démontrer qu'il n'est pas contagieux et « surtout l'engager à se distraire et à ne plus penser à son urétrite » (Marion). Marion a bien insisté auprès du corps médical pour montrer qu'il fallait apaiser ces malades et que le devoir du médecin était de les arracher à la mélancolie dans laquelle ils sont prêts à sombrer. « Mis à part le rétrécissement qu'une surveillance attentive de l'urêtre peut éviter, cette urétrite n'offre aucun danger, à condition que le médecin auquel s'adresse le malade veuille bien ancrer dans son idée qu'il est absolument capital qu'il le débarrasse de cette goutte (1). que si on échoue il ne faudra pas s'en préoccuper, car nos muqueuses offrent à chaque instant des exemples de persistance sans gravité, d'irritation après une inflammation sans qu'on ait lieu d'en être inquiété. Dans ce cas le traitement général joue un rôle capital : on aura soin d'y recourir ».

Nous cesserons donc le traitement local, et nous proposerons un voyage au long cours pour reposer notre malade et détourner son attention.

D'après Loir, les affections chroniques des voies

---

(1) Ces malades sont hélas trop souvent la proie facile de médecins peu scrupuleux qui se gardent bien de leur tenir un langage rassurant.

respiratoires, les affections catarrhales du larynx seraient améliorées par un séjour au large. Les douleurs rhumatismales bénéficieraient d'une cure en mer.

La cure marine comporte en outre les mêmes grandes indications que la cure maritime, à savoir :

1° *Les enfants fatigués, anémiés* (1) : *les adolescents* surmenés par les études. « Ces jeunes malades retrouvent à la mer mieux que partout ailleurs un regain d'activité et de santé » (Rathery).

2° Les *rachitiques :* Pour ces sujets la mer constitue le remède merveilleux et inégalable (Comby, Lalesque, Rathery).

3° Les malades atteints d'*adénites bacillaires.*

Haury a cité un beau cas de guérison dont nous reproduisons ici succinctement l'observation :

Observation III

Lucien B..., 18 ans, étudiant au Havre. Ce jeune homme a perdu sa mère et un jeune frère de tuberculose. Il présente une anémie rebelle, et une adénité bacillaire sous-maxillaire, irréductible avec les traitements habituels.

Il est embarqué à bord d'un navire allant à la

(1) On ne doit avoir aucune appréhension de faire embarquer les enfants, car même s'il venait à survenir un grain ils restent réfractaires au mal de mer au-dessous de trois ans, et peu sensibles au-dessous de sept ans.

Nouvelle-Calédonie. La durée totale du voyage, séjour compris à la colonie, a été de 6 mois et demi.

Parti du Havre en juillet 1923, enfant pâle et maigriot, Lucien B... y est revenu adolescent, grandi et vigoureux. Toute trace d'adénopathie bacillaire avait disparu.

4° Les sujets atteints de *lésions osseuses ou ostéo-articulaires non tuberculeuses:* syphilis osseuse et ostéomyélite.

5° Les malades atteints de *tuberculose osseuse.*

On ne prendra que les sujets déjà soumis à un traitement orthopédique et chirugical. D'autre part on n'embarquera pas les malades atteints de coxalgie, de tumeur blanche du genou et de mal de Pott qui sont immobilisés et couchés dans un appareil plâtré ou orthopédique quelconque, par suite des difficultés à faire circuler dans les coursives et à monter chaque jour sur le pont ces malades appareillés.

On ne prendra à bord que les malades à la fin de leur traitement, qui ne portent plus qu'un appareil orthopédique réduit et peu encombrant. On conseillera surtout l'embarquement aux malades atteints de petites affections osseuses ne condamnant pas à l'immobilisation sur un brancard, lésions telles que tuberculose du coude, du poignet, scapulo-humérale, abcès froid osseux banal, affections discrètes, oserons-nous dire, qui ne risqueront pas d'exciter de la part des autres passagers cette pitié mêlée de curiosité qui exaspère les malades.

Enfin combien de malades qui, envoyés par leurs médecins sur le bord de la mer, ne pouvaient supporter le climat maritime, ont supporté, au contraire, fort bien l'air de la mer respiré au large!

CHAPITRE III

Contre-Indications des voyages en mer

Chantemesse, Borel et Dupuy ayant été appelés à examiner un grand nombre d'officiers de la marine marchande qui avaient navigué durant de longues années ont remarqué chez eux la fréquence de ces affections que l'on entassait jadis sous le nom de maladies diathésiques : goutte, obésité, oxalémie, lithiase biliaire, gravelle, rhumatisme chronique. Ils ont atribué la fréquence de ces affections à ce qu'il se produit en mer « une hyperactivité d'absorption aboutissant à un état de suralimentation et d'autre part un ralentissement de l'élimination ». En effet, durant les jours qui suivent l'embarquement, tout le monde est atteint d'une fringale extraordinaire qui est provoquée par l'air pur du large qui excite l'appétit; mais par suite de la sédentarité et du peu d'exercice, l'élimination ne se fait pas tout à fait en rapport de l'ingestion alimentaire considérable que provoque cette polyphagie. Il s'ensuivrait *à la longue* une sorte d'intoxication qui favoriserait la production de goutte, gravelle, obésité, etc...

Ces auteurs ont pensé qu'il fallait naturellement déconseiller les grandes traversées aux gens atteints de semblables affections, la vie de paquebot ayant plutôt tendance à en favoriser l'éclosion.

En particulier la *goutte* est une contre-indication formelle, car les attaques de goutte sont très fréquentes en mer.

Comme conséquence indirecte de ce qu'ont avancé les auteurs précités, on ne pourra pas conseiller la navigation aux personnes souffrant de constipation chronique, aux hémorroïdaux, et en général à toutes celles qui sont atteintes d'affections chroniques de l'estomac et de l'intestin. On interdira les voyages en mer aux *cardiaques*, les médecins de la marine marchande ayant remarqué l'instabilité et l'irrégularité du pouls chez ces malades, et leur tendance à faire des crises d'hyposystolie, voire d'asystolie.

On interdira l'embarquement des *épileptiques*, car il est rare qu'un épileptique puisse passer plus de quinze jours à bord sans faire de crise. D'une manière générale, les *grandes névroses* s'exaspèrent; les aliénés calmes, les maniaques à délire tranquille s'hyperexcitent, et ne tardent pas à entrer en fureur forçant le médecin du bord à devoir recourir à la camisole de force.

Faut-il embarquer les mélancoliques, ces malades qui sont étiquetés le plus souvent : « neurasthéniques » ? Les Anglais conseillent vivement les voyages en mer aux personnes atteintes de « spleen ». Parmi celles qui

sont revenues guéries, combien y en avait-il qui étaient réellement atteintes de *mélancolie*, psychose diagnostiquée par des psychiâtres? Ne s'agissait-il pas plutôt de gens déprimés qui souffraient moralement et qui réagissaient péniblement contre les peines qui les avaient frappées? Mais il est peu probable qu'un vrai mélancolique qui se trouve mal partout et qui n'est jamais bien nulle part, puisse être favorablement influencé par la fréquentation forcée et permanente de passagers dont l'insouciance, la gaieté et les rires viendraient à chaque minute blesser la sensibilité maladive et réactiver la douleur morale.

On a souvent l'exemple de ces familles de la classe aisée qui essayent de « distraire » un des leurs qui est « neurasthénique ». On tente tous les divertissements même les plus coûteux sans succès : on tente parfois un voyage en mer, et finalement le malade est conduit au psychiâtre : le premier soin de ce médecin est d'isoler le sujet dans une maison de santé dont la vie monacale est plus bienfaisante pour lui que le séjour à bord d'un navire que le malade trouverait trop attrayant ou trop monotone.

On ne fera pas embarquer les *tuberculeux cachectiques* pas plus que les cachectiques de quelqu'origine que ce soit. Nous avons exposé cependant le cas d'un grand anémique tombé dans la cachexie (observation II) qui avait été guéri par une longue traversée. Borel et Dusuy, médecins sanitaires maritimes, ont observé de

nombreux cas de paludéens cachectiques qui étaient rapatriés et qui étaient considérablement améliorés par le voyage de retour. Nous citerons plus loin l'histoire d'un tuberculeux avancé qui reprit des forces après une traversée de l'Atlantique. Toutes ces observations apportent certes des preuves péremptoires des effets bienfaisants de la cure de haute mer. Toutefois, sans qu'il soit nécessaire d'insister davantage il nous est impossible de conseiller la navigation à des moribonds que d'ailleurs les compagnies de navigation refuseraient et avec juste raison.

CHAPITRE IV

Le Problème de la Tuberculose et de la Cure de la haute mer

La question de savoir si l'air marin doit être conseillé aux tuberculeux est une de celles qui sont le plus discutées à l'heure actuelle.

L'opinion universellement admise était de considérer le climat marin comme néfaste aux tuberculeux pulmonaires, lorsque le Professeur Léon Bernard et le Docteur Loir ont distingué deux climats marins : le climat maritime du littoral et le climat marin du large. Les déboires que l'on avait enregistrés dans le traitement de la tuberculose par l'air de la mer, provenaient justement de la confusion que l'on faisait couramment entre air marin et air maritime. Car le climat maritime serait défavorable aux tuberculeux, ce qui est la doctrine classique, tandis que le climat marin serait bienfaisant dans la tuberculose pulmonaire. Le Docteur Haury dans sa thèse : « Le traitement de la tuberculose par les voyages au long cours » s'est efforcé de mettre en lumière l'influence favorable de la cure de haute mer sur la tuberculose pulmonaire. Il s'appuya

sur la haute autorité du Professeur L. Bernard qui avait démontré que ce qui rendait néfaste aux tuberculeux l'air du littoral, c'était la variation et l'instabilité thermique. « Ce qui paraît le plus pernicieux pour eux, dit-il, ce sont les variations fréquentes et rapides du degré thermométrique, du degré hygrométrique, et du degré barométrique...

De toutes les conditions climatiques, la meilleure, c'est le calme, la stabilité de l'atmosphère ».

Ces conditions ne sont-elles pas réalisées à bord des navires? Et le tuberculeux n'est-il pas soustrait aux conditions atmosphériques qui lui sont pernirieuses? (1). Mais Haury a bien souligné que *les tuberculoses pulmonaires fibreuses localisées ou les tuberculoses ulcéro-fibreuses extensives sont seules justiciables d'un voyage en mer.* Les tuberculoses ulcéro-caséeuses et les tuberculoses aiguës sont éliminées.

Et surtout, *on ne fera pas embarquer les tuberculeux dont l'expectoration est chargée de bacilles.*

Nous nous opposons formellement à faire embarquer un tuberculeux à expectoration bacillifère.

Il suffit d'avoir quelque peu mené la vie de paquebot pour savoir qu'aucun passager ne voudrait partager sa cabine avec un tuberculeux : il demandera à cors et à cris au commissaire du bord son changement, et

---

(1) Nous mettons en lumière un peu plus loin les heureux résultats de la cure marine par l'exposé de quelques observations.

au plus vite. Les autres passagers tiendront le malade à l'écart, et le malheureux bacillaire se verra dans la triste situation du contagieux dont on s'éloigne avec crainte et que l'on tient en sévère quarantaine. « C'est un triste spectacle auquel nous avons assisté plusieurs fois », affirme le Docteur Franck Clair, vieux médecin maritime. Les compagnies connaissant le sort qui est réservé aux tuberculeux se refuseront énergiquement à transformer leurs bateaux en sanatoria flottants. Un tuberculeux peut passer inaperçu et il est évident qu'on ne peut pas empêcher un bacillaire de prendre passage à bord; mais la présence de plusieurs tuberculeux faisant leur cure sur le pont d'un navire soulèverait des protestations véhémentes de la part des passagers sains qui n'hésiteraient pas à critiquer vertement les agissements de la compagnie. Celle-ci perdrait sa clientèle, effrayée de devoir vivre dans l'intimité de compagnons aussi dangereux. Ceci explique le peu d'enthousiasme témoigné par les grandes compagnies françaises pour la thérapeutique par les voyages en mer; elles ont peur des passagers à triste mine qui brisent la gaieté et l'entrain de la société à bord des paquebots; elles redoutent la contagion et le discrédit qu'un seul cas de contamination même le plus discutable, jetterait sur elles.

Loin de nous l'idée de faire embarquer des malades qui sèmeraient leurs microbes, et de faire circuler à travers le monde des contagieux. Le fond de la clientèle que nous enverrons naviguer sera composé avant

tout de déprimés, d'anémiques, de convalescents qui ne sont guère dangereux. Les tuberculeux ne formeront qu'une partie des malades susceptibles de profiter d'une cure en mer : *parmi ces tuberculeux nous avons éliminé catégoriquement ceux dont l'expectoration est chargée de bacilles de Koch.*

Nous n'admettrons que ces tuberculeux fibreux à expectoration discrète (ou même nulle) ne contenant de bacilles que dans quelques poussées évolutives, et ces tuberculeux osseux dont les lésions fermées n'offrent aucun danger de contagion.

Les autres passagers ne se douteront même pas que parmi leurs compagnons se trouvent des malades faisant leur cure de repos au grand air de la mer. Ces malades prendront d'ailleurs dès leur embarquement le titre moins rébarbatif de « touristes » ou de « globe-trotters » comme s'intitulent les malades anglais sur leurs paquebots.

Quant aux armateurs, que le mouvement en faveur des voyages en mer pour malades avait mis en émoi, ils pourront en toute tranquillité d'esprit offrir leurs bâtiments à ces malades inoffensifs.

Mais malgré toute la sincérité des malades et de leurs médecins à apporter des preuves de non-contagiosité un doute pourrait persister dans l'esprit des passagers et des armateurs. La seule solution raisonnable du problème en ce qui concerne la tuberculose, serait évidemment de réserver pour les seuls tuberculeux des

navires spécialement armés pour eux. Les bacillaires profiteraient de la cure en mer sans risquer d'être une gêne ou un danger à bord des paquebots.

Lorsqu'un grand nombre d'observations viendront apporter les preuves suffisantes des bienfaits de la cure marine au large, on se décidera peut-être à prendre des dispositions pour mettre en jeu cette force thérapeutique contre la tuberculose. On dépense des millions pour la création et l'entretien de multiples sanatoria; ne pourrait-on alors distraire quelques sommes pour fréter un navire que l'on transformerait facilement en sanatorium? On choisirait un bâtiment de récente construction sur lequel on rencontrerait tous les derniers perfectionnements concernant l'hygiène à bord, et dont nous exposerons un projet dans un chapitre ultérieur. Les passagers de ce navire étant tous tuberculeux pourront être soumis facilement à un régime alimentaire approprié, tel que le régime Ferrier par exemple, associé à l'absorption de chaux; les malades n'auront plus qu'à faire fixer leur calcium par les rayons ultra-violets qui, émanés du soleil, viendront inonder de toute part le navire, et seront réfléchis par la surface miroitante de la mer.

⁂

Nous émettons déjà des vœux et des projets, et cependant nous savons que les idées nouvelles sur la cure marine pour les tuberculeux ne seront admises qu'avec beaucoup de difficulté.

L'indication de la cure marine aux tuberculeux a été violemment critiquée et elle continue à l'être par de nombreux médecins qui considèrent le climat marin comme tout à fait défavorable au traitement de la tuberculose pulmonaire. Ils citent comme références les nombreuses observations des médecins de la Marine qui sont appelés à donner leurs soins à une quantité impressionnante de marins tuberculeux.

N'est-il pas illogique de conseiller la navigation aux tuberculeux alors que les marins qui passent leur vie en mer contractent avec facilité la tuberculose dans cet air même qui guérirait de la phtisie?

Déjà au milieu du siècle dernier Rochard publia un ouvrage qui fit le plus grand bruit et brisa l'élan des médecins en faveur des voyages pour malades. Rochard ayant constaté un nombre assez considérable de tuberculeux parmi les marins, et la rapidité d'évolution de la tuberculose, en conclut que l'air marin était néfaste aux bacillaires. Il accusait l'air de la mer, mais négligeait de prendre en considération le milieu déplorable et les conditions défectueuses dans lesquelles vivent les matelots (1) « locaux mal aérés, et surtout logements scandaleusement défectueux, inconfortables et insalubres » (A. Loir). Il y a peu de temps, le Docteur Brunet, médecin de l'escadre de la Méditerranée, révélait l'insalubrité des logements à bord des navires de

(1) Les observations concernaient surtout les marins de la flotte de guerre.

guerre et dénonçait « l'insuffisance des installations hygiéniques des locaux ».

Nous avons relevé quelques détails entre tant d'autres sur les conditions d'existence des matelots. Ceux que nous rapportons ici ne donneront qu'un faible aperçu de l'imperfection notoire de l'hygiène à bord des navires de guerre.

On peut s'étonner de nous voir parler de la marine de guerre alors que les malades n'embarqueront jamais sur les vaisseaux de l'Etat! Mais les critiques qui ont été soulevées contre l'air marin ont été formulées par des médecins qui se sont appuyés sur des exemples empruntés à la marine nationale; puis ces critiques ont été étendues à la marine marchande. Il nous est permis de réfuter ces critiques en nous servant nous aussi d'exemples puisés à la même source. D'ailleurs la vie des marins du commerce, les logements de l'équipage sur les paquebots et les cargos étant à peu près identiques, les détails que nous empruntons à la marine nationale pourraient être extraits aussi bien d'observations recueillies sur les navires marchands.

Sur un bâtiment de guerre où il faut placer le plus de matériel militaire possible en n'utilisant qu'un tonnage qui sera réduit à un strict minimum le logement des matelots se trouve sacrifié. Sur beaucoup d'unités les matelots ne disposent dans leurs postes que d'un cubage d'air individuel de 3 mètres cubes 500 (1). C'est ce cubage que l'on retrouve sur les croiseurs ex-allemands du type « Strasbourg ». L'homme polluant environ de 15 à 20 mètres cubes par heure (2), il faudrait

(1) Même cubage sur les cargos et paquebots pour l'équipage.

(2) L'homme qui dort use au plus 500 litres d'air à l'heure : toutefois par suite du rejet des excreta de la respiration (CO^2,

donc que l'air de chaque poste se renouvelle complètement à peu près toutes les dix minutes. Une ventilation puissante est disposée à cet effet; mais les ventilateurs, s'ils marchent convenablement, sont trop bruyants et envoient brutalement des courants d'air frais qui viennent frapper les dormeurs, provoquant l'éclosion de bronchites, d'angines et de névralgies; les ventilateurs sont donc mis au ralenti ou stoppés et peu à peu un air de plus en plus vicié inonde le poste.

« Sur les torpilleurs les postes de couchage comprennent souvent deux étages de hamacs superposés, On comprend que la nuit un dormeur qui tousse et qui crache, entouré de hamacs trop rapprochés ou au-dessus d'une deuxième rangée de hamacs, arrose de gouttelettes virulentes des voisins sans défiance et chacun baigne dans un air ruminé » (Brunet).

Sur certains bâtiments, les locaux des parties inférieures ne prennent de l'air ou évacuent le leur que dans les étages supérieurs où l'air a été déjà surabondamment « ruminé »!

Les navires de guerre, étant des caisses en fer, s'échauffent ou se refroidissent suivant les variations de température, sans aucune atténuation, obligeant les matelots à supporter des changements de température aussi

---

vapeur d'eau, etc.) on considère théoriquement que 15 à 20 mètrs cubes de l'air ambiant sont souillés en une heure : ce qui ne veut pas dire que cet air soit devenu irrespirable, mais qu'au point de vue hygiène il a perdu sa salubrité.

rapides que brutaux. Quand les manches à air fonctionnent, c'est pour lancer avec violence des torrents d'air frais sur les torses ruisselants de sueur. Quant à la nourriture, elle serait suffisante, mais elle est préparée et servie dans des conditions telles que les déchets de ceux qui ont manqué d'appétit repassent complaisamment dans le plat commun, que les couverts et récipients sont peu ou pas nettoyés et sont distribués au hasard au plus grand mépris de l'hygiène la plus élémentaire.

Nous arrêtons là cette critique qui deviendrait fastidieuse si elle était prolongée; puis, nous n'avons pas la la prétention de rédiger ici un pamphlet contre l'organisation de notre marine.

Mais comment s'étonner de l'éclosion de la tuberculose chez ces hommes qui, après avoir été soumis à de durs travaux dans des batteries sans air, dans des salles de machines surchauffées, après avoir été exposés au dehors aux intempéries, sont obligés de s'entasser dans des postes exigus où ils respireront un air confiné? On peut faire la même remarque pour les marins du Commerce, car l'habitabilité des postes sur les navires marchands n'est pas plus satisfaisante.

En outre, les quelques heures de repos à terre qui sont accordées de temps à autre sont trop souvent employées à « tirer des bordées » comme disent les marins, ces fâcheuses récréations aux conséquences si fréquem-

ment déplorables : intempérance qui affaiblit les organismes, maladies vénériennes qui débilitent.

Il faudrait donc voir dans l'insalubrité des logements et dans les fautes d'hygiène les causes réelles de la fréquence et de la gravité de la tuberculose chez les marins. Va-t-on établir un parallèle entre la vie d'un passager se promenant sur le pont d'un paquebot en plein océan, et celle d'un matelot travaillant à bord d'un navire de guerre mouillé sur une rade brumeuse ou ancré dans un port enfumé? Les matelots sont d'ailleurs soumis le plus souvent à l'air maritime du littoral, remarquable par l'inconstance de sa température, du régime des vents, et de l'état hygrométrique, climat souvent humide et froid; ils sont exposés à toutes les sautes de température, à toutes les brumes, sur ces unités qui restent de longs mois en rade ou naviguent le long des côtes. Certes notre marine nationale pratique aussi la navigation au long cours, mais nous le répétons tant pour les matelots que pour les marins du commerce, on ne peut soutenir la comparaison entre la vie du malade paressant sur un pont et celle des chauffeurs, des soutiers, des graisseurs qui peinent dans les profondeurs du navire. Une observation particulièrement démonstrative vient apporter une preuve indiscutable de ce que nous avons avancé sur les causes réelles de la tuberculose chez les marins.

Observation IV (Haury)

Un matelot, chauffeur du croiseur « Jeanne-d'Arc »

est débarqué à Fort-de-France (Martinique) pour être rapatrié. C'est un tuberculeux ouvert et un examen pratiqué encore la veille du départ est positif; à ce moment, cet homme cachectique est dans un très mauvais état : il reste couché.

A bord du paquebot qui le ramène en France, les forces lui reviennent peu à peu sans qu'aucun traitement spécial ait été institué; il s'alimente, se lève et après 12 jours de voyage, arrivé par les travers d'Ouessant, il a repris une allure normale. Ainsi voilà une tuberculose qui évoluait très rapidement tant que l'homme se trouvait sur un navire où il était obligé de travailler et cela dans la zone tropicale; il a été grandement amélioré sinon guéri par une traversée de l'Atlantique.

Nous rapportons encore ci-dessous l'observation rédigée par Van der Smissen sur le cas d'un officier qui contracta lui aussi la tuberculose à bord d'un bâtiment ancré au port. Nous allons voir comme il parvint à guérir sur ce même navire après trois mois de repos et de navigation au long cours.

Observation V

X..., officier, 32 ans, convalescent de fièvre typhoïde survenue à bord pendant une escale de plusieurs mois à la côte sud du Chili, débute assez brusquement une tuberculose pulmonaire à caractère palopant : fièvre hectique, hémoptysies fréquentes, présence de bacilles de Koch dans l'expectoration, signes stéthoscopiques

à brève échéance. La maladie évoluait depuis quelques semaines, lorsque le navire dut appareiller. A cause de l'impossibilité matérielle d'abandonner le malade sur un rivage inhospitalier, je fus bien forcé de l'emmener.

Son état s'était compliqué d'une thrombose du membre inférieur avec un œdème considérable, condamnant le malade à l'immobilité absolue, et rendant même son transport difficile dans les escaliers étroits du navire. L'alizé sud devait nous entraîner loin dans le Pacifique pendant des semaines avant de pouvoir retrouver le vent d'ouest qui allait nous repousser vers le cap Horn. Et le malade fut installé sur le pont, à peine protégé par une légère tente des rayons ardents du soleil tropical. Vingt-quatre heures par jour c'était la cure aseptique du large et douze heures par jour la cure d'un soleil que pas un brûleur d'une lampe à rayons ultra-violents n'aurait pu égaler.

J'assistai à une véritable résurrection. La fièvre tomba, les hémoptysies cessèrent, la cure fut maintenue même pendant le passage du cap Horn heureusement vite doublé, et après trois semaines de ce régime, X... reprit ses occupations, guéri.

Enfin si l'air de la haute mer était nuisible aux tuberculeux pulmonaires, tout tuberculeux avancé, sur le point de trépasser, ne devrait-il pas fatalement être achevé par une longue traversée maritime?

Nous savons dans quel état d'équilibre instable se trouvent ces grands cavitaires cachectiques que le moin-

dre incident suffit à envoyer à la mort. Si l'air de la mer était un tant soit peu nocif pour les tuberculeux, la fin des tuberculeux cavitaires devrait survenir à brève échéance. Or voici l'observation d'un médecin tuberculeux embarqué dans un état lamentable :

Observation VI (Haury)

Le Docteur F..., 38 ans, médecin mexicain, tuberculeux très avancé, vient à Davos en 1923 pour une cure d'altitude. Au bout de six mois de cure, le malade faiblissant de jour en jour, décide de regagner son pays pour y mourir. Il s'embarque à Bordeaux. Les signes pulmonaires sont alors les suivants :

Ramollissement du sommet pulmonaire droit avec craquements humides, sibilances. A gauche en avant, caverne de la dimension d'un œuf de pigeon avec gargouillements, souffle caverneux, pectoriloguie, craquements humides péri-cavitaires et râles sibilants dans toute l'étendue du poumon.

L'expectoration purulente est abondante, l'analyse des crachats faite à Davos, démontrait la présence de nombreux bacilles; l'état général est très mauvais : état presque squelettique, anorexie absolue, sueurs profuses. La fièvre quotidienne oscille entre 39°5 et 40°; elle résiste à toutes les médications.

A la sortie du golfe de Gascogne, on arrive tout de suite dans les beaux temps. Le malade est presque constamment sur le pont, sur une chaise-longue. Une

amélioration rapide se produit qui étonne autant le patient que le médecin du bord. Les hémoptysies fréquentes à Davos cessèrent en même temps que la toux diminua, et que l'expectoration s'atténua. La fièvre qui s'était maintenue élevée jusqu'à la mer des Sargasses s'atténua enfin un peu (38, 38°5). L'anorerie tenace à terre avait cédé rapidement au cours de la traversée pour faire place à une quasi-boulimie qu'on dut parfois réfréner. Au débarquement, les signes pulmonaires sont tels qu'au départ de Bordeaux mais le malade a gagné au cours de sa traversée une augmentation de poids de 1.800 grammes.

Ce mourant n'aurait-il pas dû décéder au plus vite, si l'air du large avait été réellement néfaste?

⁂

Si l'on admet l'influence favorable de l'air marin dans la tuberculose, il semblerait logique de conseiller aux marins tuberculeux d'embarquer sur des longs courriers pour pratiquer d'une façon permanente la cure de haute mer. Bien au contraire! On doit leur interdire formellement l'embarquement car leur état n'a aucune chance de s'améliorer. et ils ne peuvent à bord qu'être une cause de contamination.

A la suite d'un rapport documenté du Docteur Marcel Clerc à la Société des Nations sur la tuberculose dans la Marine marchande, la deuxicme Conférenèe sur l'Hygiène et le Bien-Etre dans la Marine mar-

chande, réunie à Genève a émis le vœu que nous reproduisons ici, car il apparaît comme singulièrement paradoxal, après ce que nous avons dit des effets salutaires de l'air marin dans la tuberculose pulmonaire. Cette conférence a émis le vœu que :

1°) Sélection sévère des marins soit faite avant l'embarquement pour éloigner les marins tuberculeux et tous ceux qui ne présentent pas une robustesse suffisante.

2° Soit améliorée au maximum l'hygiène générale des navires.

3° Tout marin tuberculeux soit définitivement éloigné de la navigation et pensionné.

On peut être surpris, à juste titre, de constater que les marins atteints de tuberculose soient éloignées de la navigation et privés par là même des bénéfices qu'ils pouvaient tirer de séjours répétés en mer qui auraient pu les guérir.

Le Docteur Clerc, à Genève, a donné l'explication de cet ostracisme. Il a invoqué d'une part la nécessité absolue d'éviter la contamination des autres marins qui vivent comme nous l'avons dit dans des conditions défectueuses d'hygiène et d'autre part il a montré que les marins phtisiques ne pouvaient retirer aucun avantage à continuer d'exercer leur métier de marin. Nous laissons la parole au Docteur Clerc qui a eu le mérite de chercher avec soin les solutions qu'on pouvait appor-

ter aux multiples problèmes posés par la tuberculose chez les marins du Commerce.

« Admettons comme il le semble qu'elle (la cure de haute mer) soit favorable au traitement de la tuberculose. L'objection suivante peut alors nous être opposée : « Si le séjour en mer peut guérir la tuberculose, pourquoi être si rigide sur l'embarquement des marins tuberculeux? Pourquoi les écarter des navires? Qu'on les fasse embarquer puisqu'ils ont des chances de guérir. Leur tuberculose ne doit pas être un motif d'exclusion. Elle serait plutôt un motif d'embarquement ».

« Nous répondons que, même si la cure de haute mer devenait un traitement de la tuberculose, il est à craindre que les marins tuberculeux n'en bénéficient jamais; car il faut retenir que dans tous les cas relatés où un tuberculeux a guéri ou s'est amélioré en mer, le malade non seulement faisait une cure de navigation en haute mer, mais il était au repos absolu comme dans la cure sanatoriale. Or si l'on admet que le repos joint au séjour en mer peut constituer un traitement de la tuberculose, il est, de toute évidence, possible aux compagnies de navigation dont la raison d'être, comme à toute industrie, est le profit, d'organiser à côté de leurs exploitations actuelles : transports de passagers et de marchandises, des croisières pour les malades ou autres; mais on n'imagine pas qu'une compagnie de navigation puisse embarquer des marins tuberculeux, attendu qu'un marin est embarqué pour exercer, moyen-

nant salaire, une fonction déterminée et que s'il lui était permis de s'embarquer en vue d'un traitement il ne pourrait l'être qu'à condition de ne faire aucun travail. Ce traitement serait donc difficilement applicable au marin tuberculeux.

« Si nous avons insisté sur ce point, c'est que, même en négligeant les possibilités de contagion créées par sa présence, puisque certains hygiénistes nient maintenant la grande fréquence de la contagion tuberculeuse entre adultes, nous avons voulu néanmoins affirmer les raisons qui, contre toutes apparences, maintiennent l'absolue nécessité de la sélection sévère des marins à l'embarquement et notamment de l'éviction des marins tuberculeux ».

⁂

Quels résultats attendre d'une cure de haute mer pour les tuberculeux?

Jetons tout d'abord un regard sur les résultats obtenus dans les sanatoria afin d'avoir une idée de ce qu'on peut espérer obtenir des cures climatiques.

« Sur 764 cas soignés à Bligny, écrit le Docteur Baillet, 127 seulement survivent douze ans après. Il eût été intéressant de savoir dans quelles conditions ils survivent, autrement dit, quelles proportions d'infirmes parmi ces 127 sont des non-valeurs au point de vue social ».

Le Docteur Urbain Guinard fit des recherches pour bâtir la statistique concernant ces 127 malades.

Non-valeurs au point de vue social . . 10 cas.
Travail modéré et irrégulier . . . . . 16 cas.
Travail normal . . . . . 101 cas.

« Il n'en reste pas moins évident que d'après nos chiffres l'avenir éloigné de la tuberculose pulmonaire est loin d'être brillant puisqu'il ne traduit que seize à dix-huit survivants sur cent après vingt ans ».

En effet le Docteur Baillet nous révèle que des bacillaires bilatéraux à expectoration bacillifère 5 % seulement survivent après trois ans de cure (!). Seuls ont survécu dans des proportions intéressantes les « bacillaires de signature » qui crachent exceptionnellement des bacilles : 43 %.

Devant le piètre rendement des sanatoria, on peut rechercher de plein droit une thérapeutique qui donnerait des résultats plus brillants. La cure marine par les voyages au long cours étant à ses débuts, nous ne pouvons pas confronter avec la statistique du Docteur Baillet, une liste d'observations qui aurait servi de comparaison, mais cependant on pourrait avancer, sans ironie, que la cure marine, au pis aller, ne risquerait pas beaucoup d'amener des résultats plus lamentables! Comme conclusion le Docteur Baillet s'écrie : Pour lutter efficacement contre la tuberculose, il ne faudra réserver le sanatorium qu'au malade légèrement atteint celui-là seul qui ait des chances de guérir... » (!!)

Soit! mais les autres alors? Sont-ils fatalement destinés à prendre le même chemin que les 95 % des tuberculeux de la statistique funèbre de Bligny? Devant cette cohorte de condamnés à mort, devant le rendement si faible de la cure sanatoriale, n'a-t-on pas le droit de proposer une nouvelle thérapeutique et essayer tout au moins d'opposer une arme plus efficace contre le fléau tuberculeux?

CHAPITRE V

Étude critique de la Cure de haute mer

Malgré les avantages offerts par la cure marine à bord des navires, les qualités de l'air du large, l'attrait de la navigation au long cours, quelques médecins ont élevé des critiques assez mordantes contre cette thérapeutique. Nous avons trouvé toutes ces critiques groupées dans un livre rédigé par un médecin sanitaire maritime, le Docteur Franck Clair (son ouvrage, qui est le fruit de l'expérience de dix-huit années de navigation, fut couronné par l'Académie de Médecine). Nous allons exposer les différentes objections soulevées par ce médecin, car il a en quelque sorte résumé ces mêmes critiques que seraient tentées d'élever les personnes qui ont navigué. Nous allons reprendre point par point les objections de F. Clair et nous verrons ultérieurement quels remèdes nous devrons apporter aux inconvénients qu'il a relevés (1).

(1) Nous devons dire tout de suite que beaucoup de ces critiques ont perdu de leur force et leur raison d'être, car l'ouvrage a été rédigé en 1910. Cependant, l'opinion des Fran-

Le Docteur F. Clair, après avoir censuré sévèrement la navigation sur la Méditerranée qu'il considère comme « la plus capricieuse et la plus dure des mers », s'attaque aux grandes lignes, du moins à celles qu'il a empruntées au cours de sa carrière de navigateur.

a) *Charbonnage.* — Nous passerons rapidement sur les inconvénients du charbonnage que Clair, enclin à un facile pessimisme, considère comme un cataclysme. Certes le charbonnage est une opération ennuyeuse; sans parler du bruit qui accompagne cette manœuvre, une poussière noire s'infiltre partout « rendant, dit Clair, le séjour à bord presqu'impossible pour les passagers valides, à plus forte raison pour les malades ».

Nous répliquerons tout de suite, pour éliminer cette critique, que nous n'avons pas l'intention de faire embarquer des malades obligés de rester cloîtrés dans leur cabine et confinés au lit; il leur sera donc facile de descendre à terre. Pendant les heures de repas, on en est quitte à croquer stoïquement du charbon ce qui est excellent pour le tube digestif, et pendant la nuit on absorbe encore du charbon ce qui n'a jamais nui à la santé, car l'anthracose ne se gagne pas en un jour.

çais au point de vue maritime n'évoluant pas beaucoup, nous nous en tiendrons aux dires de ce vieux médecin maritime, quitte à indiquer les modifications apportées [illegible] bord des navires.

b) Différences marquées de température en passant d'un port à un autre.

Franck Clair qui a navigué sur la ligne d'Extrême-Orient et qui a pu, par conséquent, suivre des malades pendant trente à quarante jours, a noté le résultat déplorable sur leur santé des changements de température entre deux escales successives : « Parti de Hong-Kong avec 28° il ne sera pas rare de trouver trois jours après quelques degrés au-dessous de zéro à Shang-Haï, et de même, en hiver, en passant de la mer Rouge en Méditerranée ».

c) Promiscuité dangereuse.

La présence de tuberculeux à bord est un danger ou tout au moins une gêne pour les passagers. Nous avons déjà parlé des sentiments de répulsion que pourraient manifester les passagers vis-à-vis de leurs malheureux compagnons qu'ils traiteraient en pestiférés.

d) Le mal de mer.

« Les paquebots ont des itinéraires fixes, des dates de départ et d'arrivée impératives, font de la route par n'importe quel temps. Il pourra en résulter pour les malades un séjour quelquefois pénible dans une escale, et en cours de route, par mauvais temps, un mal de mer que sera loin d'améliorer la situation ».

Ainsi nous arrivons immanquablement à la grosse objection soulevée par les détracteurs de la méthode et que nous retrouverons sur les lèvres de tous : le mal de mer!

Après cet exposé succinct des critiques dirigées contre les voyages en mer et après avoir déjà antérieurement résolu le problème important du danger de contamination bacillaire, deux questions d'un ordre capital restent encore en suspens.

1° Les brusques différences de température qui peuvent se faire sentir durement d'une escale à la suivante.

2° Le mal de mer.

Il n'y a donc pas de remède contre le mal de mer?

Et que sait-on exactement de ce mal mystérieux que la Faculté a baptisé du nom de « naupathie »?

Toutes les pathogénies que l'on a proposées pour expliquer la naupathie ont été reconnues fausses. Tous les médicaments sur lesquels on avait fondé quelque espoir ont échoué. Chaque fois que l'on croyait avoir découvert l'étiologie du mal de mer, on opposait à ce mal une thérapeutique qui dérivait de cette étiologie nouvellement découverte. Les quelques succès que l'on enregistrait permettaient aux auteurs de croire à une victoire thérapeutique, mais sitôt que l'on expérimentait le nouveau médicament sur une grande échelle, on s'apercevait qu'il fallait enregistrer une défaite. Tous les médicaments peuvent réussir quelquefois, sans doute par pure suggestion, mais ils se montrent impuissants dans la plupart des cas.

On a proposé de multiples explications : mouvement des liquides de l'oreille interne, ballottement du cerveau dans la boîte crânienne, chocs splanchniques, etc... En réponse à ces explications on se précipitait

aussitôt au milieu de l'arsenal thérapeutique pour y cueillir l'arme qui devait libérer les passagers de cet affreux mal. Mais hélas. les insuccès se succédaient et se succèdent encore. Le Docteur Marcel Clerc a tout essayé, tout tenté et en est arrivé à la conclusion qu'il n'y a pas actuellement de médicaments guérissant le mal de mer.

Cependant la cause du mal de mer est connue, et on peut par conséquent éviter, dans certaines conditions que nous spécifierons plus loin, l'éclosion de ce mal.

Nous nous effaçons devant la compétence du Docteur Clerc qui a pu étudier pendant de nombreuses années ce vrai fléau de la navigation et nous reproduisons ici quelques passages d'un de ses articles :

« La cause du mal de mer est dans les mouvements de la mer, par conséquent dans les mouvements du navire. L'énoncé de cette proposition n'est pas inutile car certains auteurs ont pensé que le mal de mer pouvait se produire sans mouvements du navire, par le seul séjour en mer sous l'influence mystérieuse de la mer. Or il n'y a pas de mal de mer par mer plate et bateau naviguant horizontalement...

« Il n'y a pas de mal de mer sans mouvements du navire. Si j'insiste sur cette quasi lapalissade c'est pour fonder solidement, par avance, la conclusion à laquelle m'a amené mon expérience personnelle sur la guérison du mal de mer, à savoir qu'il faut simplement supprimer ou diminuer le plus possible les mouvements du navire. Ce n'est donc pas contre les symptômes du mal de mer qu'il faut agir mais contre la cause... « Il est

certain que nous avons vu échouer tous les médicaments et tous les procédés thérapeutiques préconisés jusqu'à présent, mais nous croyons aussi fermement que le mal de mer n'existera plus un jour. En effet, revenant à nos prémices, nous attachant dans une matière aussi complexe, confuse et incertaine, à la seule certitude que nous ayons rencontrée, à savoir que le mal de mer tient aux mouvements du navire, nous dirons que la guérison du mal de mer proviendra du progrès dans la construction des paquebots. Si les grande bateaux qui traversent l'Océan transportaient les passagers de Marseille à Alger, personne n'aurait le mal de mer pour franchir la Méditerranée. Si pour aller du Havre à Trouville nous embarquions sur un des ferry-boats qui traversent la baie de New-York, nous n'aurions jamais le mal de mer...

« Je le répète, j'avoue avoir constaté l'échec de toutes les médications... Et si pour exprimer l'inefficacité des médications préventives ou curatives du mal de mer mer, on a pu entendre des médecins conseiller aux malades du mal de mer de s'asseoir à l'ombre d'un arbre, immobiles devant la fuite des nuées, il n'en est pas moins vrai que ce précepte est le seul vrai en ce qu'il synthétise le résultat qu'il faut obtenir : l'immobilité du corps humain sur un navire qui marche comme sur une rivière, indifférent et insensible aux mouvements de surface de la haute mer ».

La conclusion de cette intéressante étude sur la naupathie est que le meilleur moyen d'éviter le mal de mer est de naviguer sur des mers clémentes à bord de

navires stables. « *Il n'y a pas de mal de mer par mer plate et navire naviguant horizontalement* ». Tel est le principe fondamental, mais la plupart des gens ignorant ce principe élémentaire et ayant été plus ou moins durement secoués sur les flots agités s'imaginent que la naupathie est un mal inévitable qui est la sanction certaine de tout essai de navigation.

Dans l'Introduction de cette thèse, nous avons relaté les cris de protestation d'un médecin s'élevant contre une thérapeutique qui osait vouer les malades aux rigueurs de la mer, protestations scandalisées dont la véhémence était motivée par le souvenir de certaines tribulations sur la Méditerranée.

Malheureusement la plupart des Français n'ont accompli que de petites traversées sur des navires de faible tonnage qui ne tiennent pas la mer : traversée du Havre à Trouville, Calais-Douvres, Dieppe-Newhaven, Marseille-Alger.

D'autres cependant ont été à New-York sur de grands paquebots luxueux, mais la mer était si mauvaise qu'ils n'ont pas échappé au mal.

D'autres enfin, le plus petit nombre, quelques coloniaux, ont navigué au long cours, mais d'aucuns rapportent le souvenir d'escales pénibles où ils ont étouffé de chaleur.

Bref ces navigateurs infortunés débarquent furieux d'avoir été malades et demeurent persuadés que la navigation constitue pour la plupart des gens une torture insupportable.

Ils ignorent tout de la navigation, et de la géogra-

phie, sans parler de l'océanographie et de la météorologie, mais cependant, tablant sur leur petite expérience personnelle et généralisant aussitôt à outrance, ils concluent sans sourciller que toutes les mers sont semblables à celles qui les ont rendu malades. Partant, que la navigation en toutes saisons, sur toutes les mers du globe, livre de terribles épreuves aux malheureux voyageurs.

A ce Docteur de notre anecdote, à ces navigateurs désappointés, mais aussi à tous ceux qui s'intéressent à la mer, nous devons montrer que si la navigation est pénible sur certaines mers peu clémentes, il en est tout autrement sur des régions océaniques de choix que nous avons bien déterminées.

Nous basant sur la météorologie, l'océanographie et sur la haute compétence d'un marin aussi averti que le capitaine Gaillard, nous avons délimité de vastes régions océaniques à l'abri des perturbations météorologiques, où la mer est calme, où les journées sont sereines et où le mal de mer est inconnu.

Nous allons donc sans plus tarder dessiner *ces régions de choix qui seules sont indiquées pour les voyages en mer ayant un but thérapeutique.*

Mais auparavant il est indispensable que nous réfutions d'une manière définitive les attaques que nous avons dû subir en montrant que *toutes ces critiques ne sont applicables qu'aux navires voguant sur des mers défavorables.*

Certes, il est trop aisé de critiquer la navigation en

omettant de tenir compte des régions parcourues et des conditions atmosphériques dans lesquelles elle se pratique. Et l'on ne parle avec abondance que des mers où le froid, la brume, la pluie, le vent, tous les éléments se liguent contre le navigateur, où les vagues furieuses secouent le navire en tous sens et rendent la navigation odieuse à ceux qui sont malades. *Nous-même allons tout d'abord déconseiller la navigation sur des mers jugées inclémentes* où le malade risquerait d'être le jouet des phénomènes météorologiques et de l'état mouvementé de la mer.

Les dernières objections concernant les différences excessives de température entre les escales, et le terrible mal de mer sont réduites à néant puisque nous *n'avons l'intention de faire voyager nos malades que sur des régions privilégiées où la température est uniforme, et où la mer est toujours « d'huile ».*

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I

Régions défavorables

Nous commencerons par éliminer les mers sur lesquelles de trop fréquentes perturbations météorologiques risqueraient d'amener des différences brutales de température, les régions sur lesquelles sévissent des vents violents, fatigants pour les malades, et provoquant une mer mauvaise rendant la navigation pénible.

1° *Les mers intérieures sont à déconseiller :*

Mer Noire, mer Rouge, Adriatique, et la Méditerranée elle-même qui paraît si accueillante lorsqu'on la contemple par le beau temps.

Sur ces mers intérieures, la navigation n'est pas au long cours; il s'agit de cabotage, où les escales peu espacées ne permettront pas au malade d'éprouver la sensation d'immense isolement qu'il ressentirait en plein océan : cette impression de solitude et de grand éloignement est capitale dans la cure en mer car elle amène une détente, une quiétude de l'esprit qui est un des plus grands bienfaits du voyage au long cours.

Des conditions météorologiques entrent en jeu et

nous forcent à ne pas encourager les tentatives de navigation pour malades sur ces mers :

En Méditerranée, le *sirocco* brûlant, très sec, chargé de sable, soufflant au sud, se fait sentir jusqu'en Sicile, en Italie et en Grèce.

Le *mistral* qui se forme dans la vallée du Rhône, et souffle N.-N.-W. lorsqu'une dépression est centrée sur le golfe de Gênes.

L'Adriatique est balayée par le *bora*, un vent très froid qui vient du N.-E. et qui se produit dans les mêmes conditions que le mistral.

La mer Noire reçoit les vents glacés des plaines russes. Dans la mer Rouge règne une chaleur suffocante qui risquerait de venir importuner le malade déjà fatigué par la traversée du canal de Suez brûlant. Ces mers intérieures, par la proximité des terres qui les emprisonnent, perdent un des plus grands avantages de l'Océan : la régularité de la température.

2° *Nous ne conseillerons pas la navigation côtière.*

Le littoral est soumis à des mouvements atmosphériques qui s'observent surtout lorsque la situation générale est calme : *la brise de mer et la brise de terre.*

La nuit la terre se refroidit plus vite que la mer et il se produit un courant d'air froid de la terre vers la mer (brise de terre).

Le jour la terre s'échauffe plus vite et il y aura un mouvement d'air de la mer vers la côte (brise de mer).

Ces phénomènes se font sentir jusqu'à une distance de 12 milles en mer environ.

Sauf sur les côtes du Pacifique, les continents se

prolongent en quelque sorte sous la mer pour former le *plateau continental :* ce n'est qu'à partir de ce plateau d'une largeur moyenne de 90 kilomètres que le sol sous-marin s'enfonce alors rapidement vers les régions abyssales — or ce plateau est peu profond : 200 mètres de profondeur au maximum sur les bords, 20 à 40 mètres seulement près de la côte. Cette proximité du fond retarde la vitesse de propagation des vagues en les freinant véritablement par leur base. Il s'ensuit un accroissement de l'acuité du profil terminal des vagues qui deviennent pointues et tendent à déferler. D'autre part il se produit une interférence du mouvement en profondeur infinie avec la réflexion de ce mouvement sur le fond. De plus le frottement de la houle sur ces fonds entraîne une réduction de la longueur d'onde : il résulte par suite de considérations qui sortent du cadre de cette thèse un accroissement de hauteur de la houle qui peut aller jusqu'à provoquer le déferlement.

Cette houle plus courte, plus accentuée et ces vagues qui menacent de déferler, risquent de faire rouler désagréablement le navire, et il convient donc d'éviter le voisinage immédiat des côtes.

3° *On éliminera les régions inter-tropicales* situées de part et d'autre de l'équateur thermique.

L'équateur thermique est le lieu des points où la température est la plus élevée. Si le globe était homogène les isothermes moyennes seraient des parallèles et l'équateur thermique coïnciderait avec l'équateur terrestre. Mais la distribution inégale des terres et des mers, les courants marins et atmosphériques, l'altitude ,la végétation elle-même, empêchent toute régularité dans la répartition des isothermes. Cependant sur les mers, où rien ne vient troubler l'uniformité de surface du

globe, l'équateur thermique coïncide à peu près avec l'équateur géographique.

L'équateur thermique suit d'une manière générale les mouvements du soleil, se déplaçant le plus au sud en janvier, pour remonter le plus au nord en juin.

Ce sont ces régions que les marins ont dénommées le « pot au noir », cauchemar des navigateurs à la voile, zone des grands calmes avec perturbations locales fréquentes.

Dans ces parages on observe un très grand nombre de pluies dont la raison est la suivante :

Aucun courant de perturbations n'affectant ces régions l'air y possède une relative immobilité horizontale; seuls les mouvements de convection plus ou moins rapides y sont notés. Par suite de la forte chaleur qui règne dans ces régions, et qui entraîne une énorme évaporation, l'air y est toujours très chargé de vapeur d'eau; il s'ensuit la formation fréquente de pluies généralement torrentielles, et des orages locaux violents accompagnés de phénomènes électriques nombreux.

4° *Nous avons aussi éliminé les régions perturbées par les cyclones inter-tropicaux* (1) :

---

(1) Les cyclones inter-tropicaux ne se produisent qu'en été et tout au début de l'automne.

Alors que les calmes équatoriaux provoquent un état de somnolence et de lassitude, l'approche d'un cyclone déclanche parfois chez les marins et les passagers un état de nervosité qui est tout à fait remarquable. A mesure que s'effectue la chute accentuée de la pression barométrique, sitôt que naît la grande houle qui caractérise l'arrivée du cyclone, une angoisse assez marquée gagne tous les voyageurs même s'ils ignorent l'approche du redoutable tourbillon; elle augmente rapidement et les esprits sont bientôt en proie à une vive anxiété. Elle

La partie de l'Atlantique qui baigne les Antilles et le Mexique. Pour le Pacifique la côte ouest des Etats-Unis, le Japon, et les parages situés à l'est de l'Australie.

5° *On évitera de séjourner dans l'Océan Indien,* qui est soumis à des vents périodiques, les *moussons. En hiver* l'air polaire froid venant du continent asiatique s'écoule vers l'équateur. Il dépasse l'équateur, s'y réchauffe et va se rencontrer dans l'Océan Indien avec l'*alizé du Sud-Est* (entre le 10° et 15° de latitude sud). De cette rencontre prendront naissance des cyclones tropicaux (Réunion, Maurice) fréquents surtout de novembre à mars (maximum en janvier). D'autre part ces vents contraires dont nous venons de parler provoquent entre autres la formation d'une houle plus ou moins haute suivant l'intensité de la brise, qui est souvent gênante et qu'il est préférable en tout cas d'éviter.

En été, l'air polaire se réchauffe sur le continent asiatique, principalement sur l'énorme masse surchauffée des plateaux du Thibet. Il en résulte que l'air tropical marin devient moins chaud que l'air continental, et qu'un courant d'air s'établit de l'Océan Indien vers le Thibet. Ce courant entraîne à sa suite l'alizé du S.-E. de l'Océan Indien Austral; cet alizé ainsi entraîné va venir renforcer le courant : c'est *la mousson de Sud-Ouest,* dont la forme moyenne est 7 de l'échelle de Beaufort et qui atteint souvent 8.

---

atteint son paroxysme lorsqu'éclate la tempête. Dans la plupart des cas cependant c'est plutôt une lourde torpeur qui pèse sur les esprits.

Caractéristiques : coup de vent; seize mètres à la seconde; quarante-deux mille à l'heure; mer très grosse. Les vagues peuvent atteindre six mètres de hauteur.

Et entre les deux moussons?

Deux périodes de « calmailles » l'une en octobre, l'autre en avril-mai. Cependant les deux moussons dont l'une va remplacer l'autre dans un sens contraire, produisent des perturbations cycloniques qu'on appelle dans ces régions : *les typhons.*

6° *Nous éliminerons les régions océaniques se trouvant par les latitudes supérieures à 40° en été, et à 35° en hiver.*

Les considérations qui nous ont obligé à déconseiller les régions océaniques sont basées sur la météorologie : nous sommes donc forcés pour la clarté de l'exposé de donner aussi succinctement que possible quelques explications indispensables sur les phénomènes fondamentaux de météorologie :

Très schématiquement, les masses d'air froid venant des régions polaires (ou air polaire) descendent vers l'équateur. Les masses d'air chaud venant de l'équateur (ou air tropical) montent vers le pôle : le lieu de rencontre constitue le *front polaire* (1).

---

(1) Cette explication peut paraître simpliste : aussi nous indiquons la définition scientifique donnée par M. Coyecque : « Les masses d'air tropical et d'air polaire sont séparées par des surfaces de discontinuité nettes, mais continuellement en mouvement autour des pôles dans la troposphère. Les intersections de ces surfaces de discontinuité et la surface de la terre constituent des **fronts thermiques.** L'ensemble de ces fronts de discontinuité constitue ce que Berknes appelle le front polaire.

L'air polaire dans sa descente est dévié sur sa droite par suite de la rotation de la terre (1).

L'air tropical dans son mouvement vers le pôle est dévié sur sa droite pour la même raison.

De la rencontre ou même du voisinage de ces deux courants résulteront des perturbations animées d'un mouvement de translation le long du front polaire.

Ce front polaire se trouve d'une façon générale au voisinage du 40° parallèle le long de l'isotherme moyenne annuelle + 10°.

Donc les régions océaniques se trouvant par des latitudes supérieures à 40° en été, à 35° en hiver, sont affectées par le passage des grandes perturbations météorologiques de périodes déterminées (36 à 60 heures, en général 48 heures) qui se déplacent le long du front polaire en le déformant.

Considérons à titre d'exemple une *perturbation de type dépressionnaire* circulant le long du front polaire : celle-ci amènera sur la région de passage les modifications de temps suivantes :

Première phase : Ciel se couvrant progressivement, puis bruine, enfin pluie continue.

Deuxième phase : Ciel couvert avec éclaircies, grains, puis beau temps.

Quant aux vents, ils varient en intensité et en direction particulièrement pendant la deuxième phase où ils peuvent atteindre la force 12 de l'échelle de Beaufort.

---

(1) Dans l'hémisphère Nord déviation vers la droite, mais dans l'hémisphère Sud, déviation vers la gauche.

Caractéristiques : ouragan; trente mètres et plus à la seconde; soixante-cinq milles à l'heure; mer énorme.
Les vagues peuvent atteindre jusqu'à dix mètres de hauteur.

Cette vitesse de vent varie avec l'intensité dépressionnaire de la perturbation, par suite avec la saison.

La température subit-elle même des variations temporaires qui peuvent atteindre 10° centigrades pendant la deuxième phase (alors que la variation diurne habituelle en mer ne dépasse pas 5° centigrades).

Cet exemple qui montre la violence des phénomènes engendrés par le passage d'une perturbation, suffit à prouver que ces régions précitées doivent être proscrites.

En outre le passage de cette perturbation dépressionnaire (cyclone extra-tropical) entraîne d'autres conséquences :

Après le passage de trois ou quatre perturbations se produit une invasion d'air froid qui se dirige vers l'équateur : *coup de balai* ou *descente polaire*. Cet air se réchauffe progressivement à mesure qu'il gagne de plus basses latitudes.

Lorsqu'il arrive dans les régions que nous destinons à nos malades, il ne provoque qu'une variation de température de 3° ou 4° au maximum. Par son arrivée, cette masse d'air polaire attiédi renouvelle, régénère en quelque sorte l'atmosphère de nos régions d'élection, et en rafraîchit doucement la température.

7° *Les hautes latitudes ne sont pas à proposer.*

Dans ces parages on décèle des dépressions fixes de grande étendue qui peuvent demeurer sensiblement au même endroit pendant plusieurs jours. Or dans ces

dépressions fixes, viennent se déplacer les perturbations que nous avons indiquées ci-dessus.

Il résulte que les régions situées à la périphérie et quelquefois vers le centre *sont affectées par des variations de temps et de vent continuelles.*

8° *Nous bannissons les parages où la brume est habituelle.*

La brume a pour causes principales le refroidissement des masses d'air par contact et par rayonnement. La première est la plus fréquente en mer : une masse d'air chaud se déplaçant sur des eaux froides produit de la brume si les différences de température sont marquées.

Ce phénomène est fréquent en Islande, à Terre-Neuve, sur les côtes N.-W. des Etats-Unis et du Canada, au large du Japon et des iles Kouriles.

Ces régions sont celles où se produit la friction ou le choc de deux courants marins à des températures différentes. Le cas le plus connu est celui des bancs de Terre-Neuve. Là le Gulf-Stream à 18° environ se rencontre avec le courant froid du Labrador dont les eaux sont à 5° ; l'air chaud qui surmonte le Gulf-Stream se heurte et se mêle avec l'air froid qui règne sur le courant du Labrador, et de cet amalgame naît une brume accentuée qui rend la navigation si périlleuse dans les parages de Terre-Neuve.

CHAPITRE II

Régions d'election

En agissant comme nous l'avons fait par élimination nous sommes parvenus à déconseiller un grand nombre de mers et de régions océaniques. Cependant si on jette un regard sur une mappemonde on peut constater que d'immenses étendues d'océans ont échappé à la proscription sévère que nous avons prononcée.

Et nous avons déterminé des régions océaniques qui ne sont point ou qui sont peu affectées par les grands courants de perturbations atmosphériques : par conséquent les régions où la mer est calme ou à peine agitée. Nous avons choisi des régions qui ne sont pas traversées par des courants froids capables d'entraîner une modification sensible de la température. Nous avons fait varier en latitude la situation de ces régions en fonction de la saison.

Les régions ainsi délimitées jouissent la plupart du temps d'une constance remarquable de température : en effet l'amplitude diurne ne dépasse pas cinq degrés centigrades (1).

(1) Il s'agit bien entendu de températures propres à la masse d'air, obtenues par rotation rapide et prolongée d'un thermomètre-sonde, et non pas des températures fantaisistes

Sur ces régions soufflent en général des vents (du type alizés) constants en direction et en force : 3 à 4 de l'échelle de Beaufort.

Caractéristiques : petite brise; quatre mètres à la seconde; huit milles à l'heure; mer modérée.

La mer y est donc modérément agitée ainsi que la houle; il existe souvent un léger clapotis, formé par le vent, qui n'a aucune prise sur les navires long-courriers, même de faible tonnage.

Le ciel y est quelquefois très nuageux ou couvert par un système d'alto-cumulus. Les alto-cumulus sont ces nuages très élevés qui forment des balles blanches arrondies et qui peuvent durer trois à quatre jours et même davantage. Ces nuages ne donnent pas de pluies. Toutefois on peut dire que le ciel y est bleu le plus souvent. Cependant de petits incidents peuvent venir troubler la sérénité de ces beaux jours. Les queues des perturbations mobiles septentrionales affectent légèrement ces régions par un système orageux produisant des pluies de courte durée. Le vent peut être modifié dans sa force et sa direction. Mais ces phénomènes sont essentiellement temporaires et l'on n'enregistre en général aucun phénomène dangereux.

En hiver, dans les deux hémisphères, on peut observer la formation de quelques *perturbations dites secondaires*. Elles sont moins vastes mais plus intenses que les perturbations-mères, mais ces phénomènes ne présen-

---

des thermomètres fixes soumis à toutes les influences inévitables des réverbérations.

tent aucun caractère de périodicité et de plus l'on ne peut pas prévoir avec exactitude leur formation dans l'espace et dans le temps. Cependant, après réception de situation météorologique ou de renseignements édifiants, il est alors du ressort des commandants de navires de s'éloigner des régions momentanément perturbées.

Ces régions dont nous venons d'énumérer les qualités vont nous offrir tous les avantages de navigation paisible et de cure marine, que nous avons proclamés au début de cette étude.

Quelles sont donc ces régions privilégiées où tous les éléments concourent pour assurer au voyageur du beau temps et une mer calme?

Connaissant les lieux où naissent, évoluent et disparaissent les grandes perturbations et ayant éliminé les régions défavorables à la navigation, nous pouvons maintenant dessiner les parties d'océan offrant les qualités requises. Dans cet exposé, on entendra par *hiver dans l'hémisphère Nord*, l'intervalle de temps compris entre le 30 octobre et le 30 avril, et par *hiver dans l'hémisphère Sud*, celui compris entre le 30 avril et le 30 octobre.

Hémisphère Nord (1)

Limites d'hiver

a) Océan Atlantique.

Nous préconisons la région située entre les limites

(1) Voir les cartes. (Ces cartes sont à projection Mercator.)

suivantes : Nous en dessinerons le contour en menant une droite qui, partant de Casablanca, ira jusqu'aux îles Bermudes; on suivra le méridien des Bermudes vers le sud jusqu'à sa jonction avec le parallèle de Key-West, île située au sud de la péninsule de la Floride; on tracera le méridien de Key-West jusqu'à sa rencontre avec le parallèle 15 N qui formera la limite méridionale et touchera la côte d'Afrique au nord de Dakar.

Au cours de ce tracé, nous avons frôlé Madère, les Bermudes, la Guadeloupe, les îles du cap Vert, toutes connues pour la douceur de leur climat; de plus on trouve dans cette région la partie occidentale de Cuba, justement dénommée la « perle des Antilles », la Jamaïque, Porto-Rico, les Canaries. Toutes ces îles penvent donner lieu à des escales pleines d'intérêt.

b) *Océan Pacifique.*

La parallèle 30 N formera la limite supérieure de notre région de choix; il ira du méridien 120 W près des côtes de la Californie, jusqu'au 135 E. au sud-est du Japon; de là on ralliera les îles septentrionales du groupe des Mariannes : d'où l'on rejoindra les îles Marschall. Puis on mènera jusqu'à la longitude 120 W une droite suivant le parallèle 10 N qui formera la limite méridionale de la région.

Les longitudes sont rapportées au méridien de Paris. Les limites dont il est question dans cet ouvrage ont des méridiens rapportés à celui de Greenwich : différence entre les deux méridiens d'origine : 2° 20' 14".

60°
45°
15°
15°
0°
15°
15°
Rockall
Iles Hébrides
1s Orcades
C. Lindesnes
GRANDE BRETAGNE ET IRLANDE
DANEMARK
MER DU NORD
ALLEMAGNE
LONDRES
PARIS
FRANCE
Bordeaux
C. Finisterre
Madrid
ESPAGNE
Baléares
Sardaigne
C. St Vincent
ALGÉRIE
TUNISIE
Malte
MAROC
Canaries
TERRITOIRES DU SUD
TRIPOLITAINE
LIBYE
C. Juby
C. Bojador
Adrar
MAURITANIE
AFRIQUE OCCIDENTALE FRANÇAISE
SOUDAN FRANÇAIS
NIGER
SÉNÉGAL
C. de Bonne Espérance
Ascension
I. Tristan da Cunha
I. Inaccessible
I. Nightingale
I. Diego Alvarez
I. Bouvet
ER
É

Les ports les plus proches de cette zone sont San-Francisco aux Etats-Unis et Yokohama au Japon.

Outre l'archipel de Magellan, quelques îles des Mariannes, les Marschall, cette région comprend dans son aire les îles Hawaï, but de croisière de nombreux yatchs américains.

2° *Limites d'Eté*

a) Océan Atlantique.

La région d'élection est comprise entre les limites suivantes : Le parallèle 45 N (latitude de Bordeaux) jusqu'au méridien 15 W; de là jusqu'aux îles Açores. Puis on approchera des Bermudes dans le sud-est sans les atteindre; enfin on rejoindra le lieu des coordonnées: latitude 20 N, latitude 50 W. Ce parallèle 20 N clôturera la région rejoignant la côte d'Afrique près de Port-Etienne (Mauritanie).

Dans la zone ainsi délimitée qui sera desservie par Bordeaux, on rencontrera les Açores, l'île Madère au climat toujours égal, les deux Canaries.

b) Océan Pacifique.

Les limites seront :

Le parallèle 40 N entre les méridiens 135 W et 165 E; de cette extrémité occidentale nous mènerons une droite qui atteindra les îles septentrionales de l'archipel des Mariannes. Ensuite le parallèle 20 N jusqu'au méridien 130 W. De là au point de départ.

Dans cette zone on trouvera les îles Hawaï.

De San-Francisco, les navires atteindront rapidement cette aire d'élection.

Hémisphère Sud

1° *Limites d'hiver*

a) *Océan Atlantique.*

De vastes régions peuvent être utilisées qui sont comprises dans les limites ci-après :

De Douala, port du Cameroun, on mène une droite passant par l'île de Fernando-Pô et qui atteint la longitude 15 W par 10° de latitude S. Ce parallèle sera suivi jusqu'à la côte sud-américaine au sud de Pernambuco; on descendra le méridien jusqu'à la latitude 30 S, et de là on rejoindra la côte sud-africaine, un peu au nord du port du Cap.

Dans cette région émerge Sainte-Hélène; cette île est des plus fréquentée pa. de nombreux touristes anglais, et elle constitue pour eux un véritable but de croisière.

b) *Océan Pacifique.*

Les régions recommandées sont limitées par :

Une ligne allant des côtes de l'Equateur jusqu'aux îles Marquises; de là jusqu'à l'archipel de la Louisiade (Mélanésie). Cette ligne s'approchera de Sydney le grand port australien. De là une droite sera tirée jusqu'à la côte chilienne en suivant la latitude 30 S et aboutira un peu au nord de Valparaiso.

Dans cette immense étendue d'océan se trouve en

BERING
HUDSON
LABRADOR
Pte DU LABRADOR
MANITOBA
E D U
C A N A D A
Iles Adrien
UTIENNES
Winnipeg
Minneapolis
Montreal
Boston
NEW YORK
PHILADELPHIE
Baltimore
Washington
Louisville
Charleston
C. Hatteras
Bermudes (A.)
U N I
Mississippi
Rio Grande
Mexique
Kermadec (A.)
Chatham ou Broughton (A.)
Archipel des Chonos
Pén.le de Taytao
I. Campana
I.s Wellington
I. Hanovre
I. Santa Ines
I. Londonderry
I. Hoste
I.s Malouines Occidentale
Cabo Vierges
de Magellan
DE FEU
de Le Maire
I. des Etats
Valparaiso
Aconcagua
Buenos
ARGENTINE
Violma
G. de S.t Matias
G. S.t Georges
C. de Tres Puntas
90°
90°
G
L
M
N

entier l'archipel qui forme la Polynésie : des centaines d'îles et d'atolls recouverts d'une végétation luxuriante, Tahiti, l'île au printemps éternel, Pâques avec ses statues gigantesques pourront offrir à nos voyageurs la perspective d'escales attrayantes.

Cette région océanique privilégiée sera desservie par Sydney en Australie, par Callao le port péruvien, Valparaiso le port chilien en relation constante par le chemin de fer transandin avec l'Argentine et son grand port et capitale Buenos-Aires.

Limites d'été

a) Océan Atlantique.

Les régions préconisées sont limitées par :

Le parallèle 20 S de la côte africaine jusqu'à la côte sud-américaine. Le méridien 40 W jusqu'au parallèle 20 S qui est la limite méridionale jusqu'au méridien 15 E. Cette zone affleure Rio-de-Janeiro (Brésil) et s'approche du port du Cap.

b) Océan Pacifique.

Les régions favorables sont limitées par :

La latitude de 15 S de la côte du Pérou jusqu'à l'archipel de la Société dont fait partie l'île de Tahiti. Puis le contour dessinera une pointe qui menacera la Nouvelle-Zélande sans l'atteindre. Enfin le parallèle 40 S fermera au sud la zone ainsi circonscrite. Cette région comprendra les archipels des Tuamotou, des Gambier et l'île de Pâques.

On pourrait croire en examinant la situation géogra-

phique de nos régions et en notant leur proximité des zone équatoriales qu'il doit régner dans nos aires d'élection une chaleur excessive. Il faut se garder de vouloir établir une comparaison à latitudes égales entre la chaleur qui s'élève sur le continent et celle qui se fait sentir en pleine mer. Un simple regard jeté sur une carte d'isothermes montre immédiatement qu'il fait beaucoup plus frais en mer qu'à terre, sous une même latitude. Nous avons déjà expliqué que la mer absorbe la chaleur et qu'une partie de cette chaleur est employée à l'évaporation de l'eau : il s'ensuit que la température à la surface de la mer est à latitude égale plus basse que sur les continents.

Du moins en ce qui concerne les zones inter-tropicales et immédiatement sus-jacentes car entre les parallèles 45° et les pôles il en est autrement : les courants marins abaissant la température des basses latitudes mais relevant celle des régions polaires.

Enfin nous ajouterons que l'on ne peut pas comparer non plus les températures de l'hémisphère nord avec l'hémisphère sud sous les mêmes degrés de latitude; car l'hémisphère sud est plus tempéré que le nord entre l'équateur et le parallèle 45. Cela tient à la prédominance de la mer dans l'hémisphère sud, et au contraire à l'abondance des continents dans l'hémisphère nord.

CHAPITRE III

Le navire à choisir

Maintenant que nous connaissons les immenses étendues d'océan sur lesquelles des croisières pourront être organisées il importe avant d'entreprendre ces voyages de fixer un point d'une importance primordiale : *le type du navire à adopter.*

On peut nous faire l'objection en examinant nos régions d'élection que celles-ci ne sont pas directement accessibles, et que pour y parvenir le navire sera obligé de traverser des portions de mer que nous avons précédemment condamnées : il est facile de remédier en partie à cet inconvénient en n'embarquant que sur des navires offrant le maximum de stabilité. Le navire à utiliser devra déplacer *6.000 tonneaux au moins* et être du *type cargo-mixte.* Nous disons bien cargo-mixte, ce navire aux formes un peu lourdes, aux flancs élargis, qui va doucement mais sûrement et qui tient bien la mer. Point n'est besoin de bâtiments finement taillés pour la course, élégants de forme, rapides mais qui roulent bord sur bord dès qu'il y a de la mer. Le gros navire de commerce massif, de forme pansue filant seulement 12 à 13 nœuds, se comportera à la mer « com-

me un rocher » pour le plus grand bien-être des passagers.

Le navire-école « Jacques-Cartier » de dix mille tonnes, filant douze nœuds, se trouvait le 31 juillet 1927 par les travers d'Ouessant ayant à bord soixante-trois étudiants dont soixante n'avaient jamais navigué. La mer étant houleuse, et le navire étant allège une dizaine d'entre eux furent malades, une vingtaine seulement incommodés; le lendemain 1er août, la mer fut plus houleuse encore : cependant il n'y eut que cinq malades.

Mais au retour du Texas, sur les côtes d'Angleterre avec une houle marquée et un vent 7 de Beaufort deux étudiants furent tout juste incommodés.

Le navire chargé était stable, et les jeunes gens amarinés par quarante jours de navigation.

Nous préconisons comme mode de propulsion l'hélice, mûe par turbines à vapeur : ces machines sont en effet les moins bruyantes et ne provoquent pas ou peu de trépidations surtout lorsque le navire est lège. A l'arrière du navire, on pourra enregistrer les trépidations dues à l'hélice et encore elles ne seront marquées que s'il y a de la mer.

Malgré tout, il n'est pas possible d'annuler le roulis et le tangage : le navire oscillera toujours autour de la verticale vraie; mais ces mouvements seront de faible amplitude et de grande période. En conclusion, nous trouverons les parties les plus stables dans les environs du centre de gravité : par suite les locaux les plus habitables pour des malades seront aménagés vers le milieu du navire. Ces locaux s'étendront vers l'arrière jusqu'à l'union du tiers moyen avec le tiers postérieur car nous nous rangeons à l'avis du Docteur J.-B. Charcot : « les appartements situés un peu à l'arrière du centre sont

certainement les plus agréables pour un cœur sensible ».

En ce qui concerne les aménagements, les navires actuels étant de plus en plus confortables (1), les malades trouveront à bord au milieu des solitudes tous les avantages que leur offriraient les meilleurs hôtels des stations balnéaires.

Il est inutile d'insister sur la nécessité d'un pont-promenade spacieux et de l'organisation de jeux et de distractions diverses à bord.

Les cabines des malades devront donner sur la mer; on leur évitera les cabines intérieures, surtout celles qui sont à proximité des compartiments chauds (machines principales, chaufferies).

Autant que possible, le malade sera seul dans sa cabine : il sera plus tranquille, plus à son aise, et n'aura pas à partager le cubage d'air assez réduit du local avec un compagnon.

Le cubage d'air dans les cabines a été fixé par le Règlement de 1908, à un **minimum de 3 m³ 500 par personne.** Or le règlement applicable à terre en France impose 25 mètres cubes pour le cubage minimum d'une chambre particulière d'adulte. En comparant ces deux cubages, on peut se demander avec inquiétude si le malade ne va pas dormir dans un air confiné. On a supprimé l'inconvénient du cubage d'air réduit par le moyen très simple du **renouvellement d'air méthodique.** Sur tous les navires modernes on a installé un système de ventilation efficace avec aspiration et refoulement combinés pour assurer l'arrivée constante d'air pur dans les cabines, et de l'évacuation immédiate de l'air vicié : l'air frais arrive au plafond de la cabine : l'air vicié s'échappe dans la coursive par les grillages installés en haut et en bas de la cloison de la cabine; Dans la coursive de place en place et à la partie

(1) Les cargo mixtes comme les paquebots de luxe.

inférieure est installé un dispositif d'aspiration de l'air lourd chargé du CO^2 et des miasmes qui rampent.

On supprimera les ventilateurs à grande vitesse de rotation qui lancent un violent courant d'air sur le dormeur qui pourrait se réveiller au matin avec des névralgies. On installera au contraire un ventilateur d'air à grandes pales installé au plafond qui tourne à faible vitesse, qui brasse l'air sans brutalité et qui offre de plus l'avantage d'écarter les mouches et les moustiques.

La couchette ne sera pas placée en abord, et surtout au-dessous d'un hublot pour éviter le ruissellement qui s'établit parfois le long de la paroi par suite de la condensation. Ce phénomène est d'ailleurs réduit à néant ou au minimum si la ventilation est bien établie car elle entraîne l'humidité et la vapeur d'eau engendrée par la respiration.

Le chauffage par thermo-tanks devra être installé pour le cas où il viendrait à faire frais (le thermo-tank est un dispositif très ingénieux qui consiste en un serpentin où circule de la vapeur et sur lequel vient s'échauffer l'air chassé par le ventilateur.

Sur la plupart de nos lignes françaises, la nourriture est abondante et variée, si variée même que l'on peut suivre n'importe quel régime; dyspeptiques, diabétiques, rénaux peuvent choisir les plats qui leur sont conseillés par leurs médecins sans qu'il leur soit besoin seulement de prévenir le maître-coq. Nous insistons sur ce détail culinaire car nous avons trop entendu, hélas! de Français qui s'imaginent que l'on ne mange à bord que des conserves, un peu de viande frigorifiée et beau-

coup de poisson!!! (1) Grand est leur étonnement quand on leur parle du bétail sur pied, de la volaille qui sont embarqués aux escales, et qu'on leur assure que l'on consomme à bord de la viande et des légumes frais.

Chaque navire possède un *hôpital* conformément au Règlement de 1908.

Art. 29. — Sur tout navire destiné à effectuer des traversées de plus de quarante-huit heures et devant embarquer plus de cent personnes y compris le personnel du bord, il doit être installé un hôpital.

Cet hôpital est placé dans un endroit convenablement aéré et éclairé, soit sur le pont, soit dans le premier entrepont : il est isolé le plus complètement possible des locaux occupés par l'équipage et les passagers.

L'hôpital est devisé en deux compartiments affectés l'un aux hommes, l'autre aux femmes. Il est exigé un lit par quarante personnes embarquées, jusqu'à concurrence de deux cents personnes. A partir de ce chiffre, il est prévu un lit par soixante personnes en plus.

A l'hôpital sont annexés :

1) Une pharmacie pouvant servir de salle d'opérations et ayant des dimensions suffisantes pour recevoir un lit articulé du modèle ordinaire et pour permettre la circulation autour de ce lit.

2) Une salle de bains.

3) Des lieux d'aisance.

4) Des chambres d'isolement au nombre de deux au moins et de quatre au plus, comprenant au total le quart des lits d'hôpital imposés par le paragraphe 3 ci-dessus.

Le cube d'air des hôpitaux doit représenter au minimum quatre mètres cubes pour chaque personne pouvant y prendre place. La hauteur sous plafond ne peut pas être inférieure à 1 m. 83.

... En aucun cas les couchettes ne peuvent être superposées.

---

(1) Pourquoi du poisson? Sans doute parce qu'on est en mer?!!

En outre, on trouve dans la pharmacie un autoclave pour la stérilisation et la désinfection.

Mais si les ingénieurs maritimes pensent à assurer toutes les commodités et le confort aux passagers, il semblerait qu'ils oublient parfois qu'il peut y avoir des malades à bord; par suite de cet oubli ou par simple négligence, on transforme des cabines ou un local quelconque en hôpital, et celui-ci se trouve relégué dans les parties les moins habitables du navire, sous le gaillard d'avant ou à l'arrière sous la dunette; s'il y a de la houle, un mal de mer fâcheux peut venir compliquer la situation. Il importera donc au médecin à qui sera confié le service médical du navire frété pour des malades, de s'assurer que l'hôpital est bien situé. Il serait à souhaiter que les armateurs installent à bord de leurs bâtiments des hôpitaux sur le modèle de celui qui est à bord du paquebot « Ile-de-France » (1). 6 cabines d'isolement, 2 salles communes de plusieurs lits, une salle d'opération, une pharmacie, une salle de consultation et de pansement, et enfin 2 petites cabines supplémentaires que l'on peut capitonner et transformer en cabanons!

On a pensé à tout, même au cercueil de plomb et au nécessaire complet pour embaumement! Nous citons ce détail qui peut paraître macabre et hors de propos parce que nous avons entendu des malades manifester des craintes d'embarquer à la seule pensée d'une immersion en cas de décès!

On pourra aussi utiliser *les grands voiliers* à condition qu'ils jaugent *au moins 1.500 tonnes* et qu'ils

(1) Le nombre de lits est évidemment très grand par suite du nombre considérable de passagers et du personnel embarqués.

possèdent un *moteur auxiliaire* (à huiles lourdes, type Diesel) capable de donner une vitesse moyenne de 7 nœuds. Ce moteur est absolument indispensable car le voilier peut avoir à traverser des régions défavorables avant de parvenir dans les zones clémentes; au cas où le navire aurait vent debout il importe qu'il ne s'attarde pas à tirer des bords dans une région de mauvais temps. Grâce au moteur le voilier pourra gagner au plus vite des régions favorables.

Les grands voiliers tiennent bien la mer et sont moins secoués que les vapeurs même de tonnage bien plus élevé. Les mouvements sont plus doux car le voilier est appuyé par sa voilure. L'effet du vent imprime au bateau une certaine inclinaison (« le voilier donne de la bande ») mais il le maintient plus ou moins dans cette position et l'empêche par là même de rouler fortement et avec brutalité. Dans nos régions privilégiées, la mer étant calme, les vents soufflant en général constants en direction et en force (3 à 4 de l'échelle de Beaufort, c'est-à-dire 4 à 8 mètres à la seconde), la navigation à bord des voiliers sera des plus paisibles. Toutefois, en cas de mauvais temps pendant la traversée d'une région défavorable, il faut savoir que le capitaine peut donner à son navire certaines allures et éviter de la sorte des incidents désagréables aux passagers. Si le voilier court au plus près et qu'il y a de la mer, il se produit un tangage assez accentué mêlé d'un peu de roulis. Avec vent grand largue, le vent donne bien dans toutes les voiles et appuie le voilier sur la lame; le bateau roule encore mais les mouvements sont moins marqués que sous l'al-

lure précédente, où le navire avait à lutter contre les vagues. Enfin avec vent arrière la vitesse est très ralentie (focs et trinquette ne portent pas et de plus le voilier a tendance à venir sur un bord) ; mais, le bateau allant dans le même sens que le vent et que le mouvement de propagation des vagues, n'a pas à lutter et il se laisse soulever doucement par les vagues sans être malmené. Si le vent venait à « forcir » ce serait donc probablement (1) cette allure que le capitaine ferait prendre à son navire nullement pressé par le temps.

Par conséquent on ne devra manifester aucune appréhension d'embarquer sur les grands voiliers dont le faible tonnage pourrait faire naître quelques craintes. Nous répétons que si le vent vient à refuser dans une région défavorable, le moteur sera mis en marche et le voilier rejoindra rapidement une zone clémente; si dans cette région un grain venait à s'élever on aurait la ressource de laisser courir vent arrière ce qui ménagerait les cœurs sensibles.

La vitesse de ces navires étant faible, le séjour en mer sera plus prolongé et les escales paraîtront plus éloignées les unes des autres. En outre pas besoin de faire de charbonnage; absence de « compartiments chauds » à bord, et pas de trépidations. Il règne un grand silence reposant qui n'est entrecoupé que par les grincements monotones de la mâture.

---

(1) Il n'y a pas de règles fixes dans la navigation à la voile; les décisions que peut prendre un capitaine dépendent de l'état de la mer, de la force du vent et de bien d'autres considérations que nous ne pouvons pas exposer dans cet ouvrage.

Rien ne s'oppose à ce que les voiliers ne puissent être aussi bien aménagés que les vapeurs, les voyages auraient l'énorme avantage de coûter beaucoup moins cher que les croisières à bord des steamers. La majorité des malades n'ont pas les moyons de payer les prix élevés des billets de passage à bord des paquebots et même des « mixtes ».

L'embarquement à bord de grands voiliers à moteur auxiliaire, qu'on aménagerait spécialement, paraît actuellement la solution la plus pratique pour faire naviguer les malades qui ne sont pas particulièrement favorisés par la fortune.

CHAPITRE IV

Projets de croisière

Nos régions d'élection sont suffisamment vastes pour que de longues croisières puissent être organisées. De nombreuses îles, que nous avons citées chemin faisant, émergent dans les aires circonscrites et peuvent être l'occasion d'escales intéressantes ou même constituer des buts de croisière.

Supposons par exemple que l'on veuille naviguer dans l'Atlantique nord pendant l'hiver : on peut organiser une croisière qui offrirait l'attrait d'escales successives aux Canaries, à Haïti, Porto-Rico, la Guadeloupe, et retour par les îles du Cap Vert, les Canaries et Madère.

Il suffit d'examiner la carte sur laquelle nous avons tracé les limites des zones de choix, et indiqué les principales îles qui y sont emprisonnées pour voir les possibilités offertes aux malades-navigateurs. Mais l'organisation de semblables croisières nécessiterait l'armement d'un navire spécialement destiné à ces parcours : cette disposition entraîne des frais assez élevés et les croisières ne seraient plus qu'à la portée de quelques malades privilégiés par la fortune.

En attendant qu'une compagnie française prenne

l'heureuse initiative de fréter un cargo-mixte qui réponde à nos vœux, nous devons nous contenter d'indiquer la façon pratique de mettre à profit la thérapeutique que nous avons vantée. Il existe un grand nombre de navires qui font des services réguliers, et dont le parcours s'effectue presqu'entièrement à travers les étendues océaniques que nous avons conseillées.

Ce seront ces navires, ce seront ces lignes que nos malades devront emprunter.

Il est aisé de faire le choix d'itinéraires après examen minutieux de la situation des régions favorables à la navigation. Toutes les agences touristiques possédant des cartes où sont dessinées les lignes de toutes les compagnies de navigation du monde entier, nous pourrions juger superflu de faire une nomenclature de toutes les traversées que l'on peut projeter, et de transformer notre ouvrage en bulletin d'agence de voyages. Toutefois notre étude serait incomplète si nous ne faisions qu'exposer toutes les données du problème sans en faire seulement entrevoir la solution. Nous allons donc aussi brièvement que possible reprendre régions par régions et indiquer pour chacune d'elles les lignes de paquebots empruntant en majorité les zones d'élection (1) et au besoin esquisser des projets de croisières.

(1) Dans la mesure du possible, **nous ne mentionnerons que des compagnies françaises** dont les bâtiments n'ont rien à envier aux bateaux étrangers. Un Français que, de propos délibéré, sans être obligé par les circonstances, embarque sur un paquebot étranger, jette un discrédit fâcheux sur nos Compagnies, et insulte véritablement toute la Marine Marchande française.

Atlantique nord (*hiver*)

1° *Voyages aux Antilles* (Cie Générale Transatlantique).

a) *Ligne Bordeaux-Haïti :*

La durée totale du voyage est de 46 jours.

Le navire parvient rapidement dans la zone des mers calmes, et croisant en biais cette région va faire escale à Porto-Rico, puis dans les divers ports de Haïti, enfin à Santiago de Cuba. La mer est suffisamment calme pour que les inconvénients de la navigation côtière ne se fassent pas sentir le long des Antilles. Toutefois les passagers qui redouteraient ces escales successives pourraient aller séjourner en attendant le retour du navire dans les belles maisons de repos de Furcy et de Kinscoff qui se trouvent sur des hauteurs à 45 minutes en auto de Port-au-Prince.

b) *Ligne Saint-Nazaire-La Havane-La Vera-Cruz.*

Les paquebots faisant escale à Bilbao (Espagne) on pourrait y conseiller l'embarquement si le temps était mauvais pour éviter la traversée du golfe de Gascogne. Le voyage jusqu'à La Havane demande 12 jours; là, le malade débarquera, et fera un séjour des plus agréables dans cette île de Cuba qui est la plus belle des Antilles, en attendant le retour du paquebot revenant de la Vera-Cruz. En tout, un voyage de 36 jours.

c) *Ligne Le Havre-Les Canaries-La Havane-Le Texas.*

Cette ligne offre l'avantage d'une escale aux îles Canaries et d'un séjour d'une semaine à Cuba. (La température à Cuba en hiver est très douce)).

d) Ligne Saint-Nazaire-Cristobal ou ligne Bordeaux-Cristobal.

On pourra emprunter ces lignes jusqu'à la Guadeloupe seulement; on fera un séjour dans quelque coin de l'île qui ne manque pas de sites pittoresques, en attendant soit le départ d'un autre paquebot, soit le retour du même navire revenant de Cristobal.

Nous avons indiqué au début de ce chapitre le projet de croisière que l'on peut envisager en choisissant comme escales les Canaries, les Antilles et les îles du Cap Vert. Une multitude d'autres croisières plus ou moins longues peuvent être effectuées dans cette région; il suffit d'étudier la carte; aussi nous n'insistons pas davantage.

Atlantique Nord (Eté)

Voyages à Madère, aux Iles Canaries et Açores.

a) Le Havre aux îles Canaries (C. G. Transatlantique).
b) Le Havre à Madère par les Chargeurs Réunis).
c) Lisbonne, Madère, San Miguel, Terceira, Fayal.

Une compagnie française organise l'été une croisière aux Iles Açores n'empruntant exclusivement qu'un trajet en zone d'élection.

D'autres compagnies peuvent prendre sur leurs cargos quelques passagers à destination des îles Canaries. La durée totale du voyage est de 17 jours environ.

Atlantique Sud

Cette région serait plutôt réservée aux habitants de l'hémisphère sud, car on pourrait craindre le passage de l'équateur que nous avons déconseillé. Cependant les grands paquebots de la « Sud-Atlantique » ne font plus d'escale à Dakar où l'on subissait jadis l'ennui d'un pénible charbonnage sous un ciel de feu. Ils effectuent la traversée de l'Atlantique en allant directement de Lisbonne à Rio-de-Janeiro. C'est en plein milieu de l'Océan que la « ligne » est franchie rapidement et l'immense nappe d'eau vient atténuer les ardeurs du soleil équatorial. Bientôt le paquebot atteint de nouveau notre aire d'élection de l'hémisphère sud; il s'en écartera un peu pour parvenir à Rio, Montevideo et Buenos-Aires. Une assez grande partie de cette ligne s'éloignant de nos régions, nous ne pouvons conseiller ce voyage que sur les grands paquebots et seulement au printemps ou au début de l'automne; à ces époques la traversée s'effectue par beau temps et mer belle dans la majorité des cas.

Pacifique Nord

En été les navires américains et japonais qui font le service entre Yokohama et San Francisco traversent entièrement la zone que nous avons choisie.

En hiver le centre de la zone est constitué par les îles Hawaï. (C'est le moment choisi par les milliardaires américains pour se rendre à Honolulu à bord de leurs yatchs). Des lignes américaines nombreuses font escale aux Hawaï. En outre comme la région sise de part et d'autre de l'équateur que nous avons proscrite est étroite, rien ne s'oppose à ce que l'on tente la traversée en biais de l'océan Pacifique pour aller des Etats-Unis en Australie ou dans l'une des innombrables îles de l'Océanie.

Un magnifique voyage pourrait être effectué par les malades qui emprunteraient successivement la ligne San Francisco-Honolulu, puis Honolulu à Papeete (Tahiti), et enfin Papeete à Valparaiso. Ce dernier trajet s'effectue entièrement dans une région de choix.

Pacifique Sud

C'est une région particulièrement privilégiée pour la navigation de plaisance. Les myriades d'îles, d'îlots et d'atolls dont la beauté et le pittoresque ont charmé tous les navigateurs, parsèment cette région où pourront s'attarder les voyageurs. On peut emprunter la ligne directe Sydney-Valparaiso qui s'effectue entièrement sur des mers clémentes. On choisira particulièrement les lignes locales, qui vont de Nouméa (Nouvelle-Calédonie) à Papeete avec escales dans les îles de la Société et des autres archipels polynésiens.

***

Dans l'aperçu que nous venons de donner sur les

voyages qui pourraient être entrepris par les malades, nous nous sommes efforcés de nous cantonner le plus possible à l'intérieur des régions favorables. Cependant nous ne sommes pas parvenus à nous enfermer strictement dans les limites de nos régions. Nous avons dû indiquer des lignes qui franchissaient des zones défavorables ou qui aboutissaient même dans des régions proscrites. Serions-nous en désaccord avec nous-même? ou bien la navigation sur des mers toujours clémentes est-elle une utopie? Si l'on se tenait rigoureusement dans les limites que nous avons tracées, le nombre des voyages au long cours à bord des paquebots ou cargo-mixtes se trouverait fort réduit. Car la plupart de ces navires s'écartent de ces limites, les dépassent et pénétrent en des régions où nous avons déconseillé la navigation. Les régions dites d'élection sont celles où tous les avantages conférés à une navigation de tout repos (si nous pouvons dire ainsi) se trouvent réunis. Mais il ne faudrait pas croire que les régions défavorables (du moins celles qui sont immédiatement voisines de nos zones d'élection) soient inexorablement frappées d'ostracisme. Il ne faudrait pas les considérer comme des régions funestes où la tempête fait rage d'un bout de l'année à l'autre, où les cyclones poursuivent impitoyablement les imprudents qui osent s'aventurer sur leurs eaux proscrites. Autour des frontières des régions océaniques favorisées, s'étale une zone incertaine où toutes les conditions désirables ne se trouvent pas réalisées, où l'on n'est pas certain de trouver du beau temps.

Si l'on a étudié avec soin les parcours, si l'on a

tenu compte des saisons, si l'on a bien choisi le navire, on pourra faire embarquer sans appréhension nos malades même s'ils doivent séjourner pendant quelques heures dans une zone bannie. Et dans le cas peu probable où le court séjour sur une mer défavorable amènerait quelques désagréables incidents, nous ne pourrions que répéter les douces consolations prodiguées par le Docteur J.-B. Charcot : « Il ne faut jamais oublier que la mer si justement comparée par les poètes à la femme sait comme elle, faire rapidement oublier, grâce au charme tout particulier de ses beaux jours, les souffrances ou les chagrins qu'elle a pu faire endurer, par son caractère versatile et nerveux, rendant encore plus attirant le commerce habituel avec elle ».

CHAPITRE V

La Question financière et la Propagande nationale

L'Angleterre a compris le profit que les malades pouvaient retirer de la navigation au long cours et l'active propagande nationale que ces voyages déclanchaient à l'étranger. L'Allemagne suivit bientôt l'exemple de l'Angleterre (organisation de « *Croisières de santé* » par la Norddeutfler Lloyd). Puis ce fut le tour des Etats-Unis. Chaque année des paquebots chargés de centaines de touristes dont la plupart sont des déprimés, des convalescents, des surmenés, partent pour de longues croisières.

« I am going for a change » dit l'Anglais en embarquant. Je vais changer d'air, mais au lieu de se précipiter comme nos compatriotes dans les villes d'eau mondaines et engloutir des billets de banque au Casino, ils préfèrent parcourir le monde. Ils aiment mieux la solitude reposante du grand Océan à la cohue fatigante qui encombre les stations balnéaires surpeuplées.

Et nous, Français, devons-nous rester immobiles, figés dans nos habitudes de terriens?

Certaines Compagnies de Navigations françaises

organisent quelques croisières chaque année, mais ces Compagnies commettent malheureusement la faute de ne pas tenir compte suffisamment des saisons et des mers sur lesquelles elles organisent leurs voyages de plaisance (1). Cette faute amène fatalement des déceptions. Une croisière en Méditerranée pendant l'hiver est parfaite au point de vue température, mais la mer est capricieuse en cette saison et les passagers pourraient souffrir du mal de mer. Si l'on effectue cette croisière en été, les passagers se plaindront de la chaleur. On pourrait encore critiquer les croisières en Extrême-Orient par le canal de Suez et l'Océan Indien (sauf peut-être en mai?)

Nous ne cesserons de combattre l'erreur qui consiste à parler de navigation en oubliant de prendre en considération les saisons et les régions océaniques.

Quand nous parlerons de voyages au long cours pour malades nous étalerons en même temps des cartes sous les yeux de nos interlocuteurs en leur montrant que notre désir est d'envoyer nos malades que sur des mers par nous spécialement choisies.

Mais les détracteurs se retrancheront sans doute derrière un dernier rempart et qui paraît d'importance : *la question financière.*

On serait tenté de renoncer à la navigation, après

---

(1) Cependant la Cie Générale Transatlantique a organisé l'an dernier une croisière aux Antilles au mois de janvier, ce qui est tout à fait conforme avec ce que nous avons enseigné.

A bord du paquebot C... (11.500 tonnes) (ligne Le Havre-La Havane) le prix de la cabine extérieure à une couchette en première classe dépasse huit mille francs, et en deuxième classe cinq mille francs.

avoir pris connaissance des prix élevés des billets de passage.

Pour une traversée de douze jours, la journée d'un passager seul, en 1re classe, revient à plus de 700 francs.

Aurions-nous vanté une thérapeutique qui ne serait à la portée que de quelques privilégiés de la fortune? N'aurions-nous étalé les bienfaits de la navigation au long cours que pour montrer que presque tous les malades sont dans l'impossibilité d'en pouvoir profiter?

Point n'est besoin, avons-nous dit, de paquebots de luxe, rapides, qui traversent à toute vitesse l'océan, ne laissant même pas le temps de jouir d'un long séjour en mer.

Nous avons cependant conseillé la traversée Bordeaux-Buenos-Aires sur les grands paquebots, mais qu'on veuille bien se souvenir que nous l'avons fait pour éviter un séjour prolongé dans la zone équatoriale.

Nous avons préconisé au contraire le cargo mixte dont l'étrave pesante fend lentement les flots, sur lequel on trouve un confort suffisant, une nourriture de choix et qui ne transporte qu'un petit nombre de passagers. C'est justement sur ces navires où la cure marine s'effectue de la façon la meilleure, que les prix sont les plus modiques :

Sur « mixte » se rendant à Haïti le prix de passage en première classe est d'environ 3.800 francs; la journée revient à 220 francs à peu près.

Sur mixte faisant le service des Canaries, le prix de la journée ne s'élève qu'à 80 francs.

Ces prix sont encore assez élevés. Aussi pour les malades peu fortunés, le problème peut paraître difficile à résoudre. Certes il existe des Compagnies qui prennent des passagers pour 40 à 80 francs par jour. Mais les croisières organisées se font le plus souvent le long des côtes, sur des bateaux de faible tonnage et ne répondent pas à ce que nous avons enseigné sur la thérapeutique par la navigation au long cours. Nous ne conseillerions ces croisières qu'à des gens ayant déjà beaucoup navigué et qui savent n'être pas sujets au mal de mer.

Certains de ces voyages peuvent être intéressants pour ceux qui connaissent déjà la mer comme nous venons de le dire. Ainsi le paquebot K... de 10.800 tonnes qui fait le service de l'Amérique du Sud se rend tous les trois mois du Havre à Hambourg. Le voyage total dure une dizaine de jours. Le bateau est stable et, en plein été, on a peu de chances d'essuyer un grain dangereux.

Une Compagnie française organise l'été des croisières d'une durée de quinze jours entre Bordeaux et Marseille en passant par Oran et Alger pour une somme de mille francs. Une autre Compagnie offre pour 1.500 francs une croisière de quatorze jours par Bordeaux, Lisbonne, Oran, les Baléares et Marseille.

Enfin une croisière qui se fait remarquer par la modicité de ses prix et par son parcours intéressant est celle qui est organisée chaque année pour les étudiants à bord du « Jacques-Cartier » grâce à l'heureuse initiative de la Ligue maritime et Coloniale et au concours de la Cie Générale Transatlantique. Le voyage comprend une quarantaine de jours de mer et une dizaine de jours passés aux Etats-Unis. Le prix de la journée est de quarante francs. Cette croisière s'effectuant jusque dans le golfe du Mexique en été nous ne pouvons pas malheureusement la mettre en valeur, et la conseiller à des malades.

Les croisières à des prix modiques ne manquent donc pas mais on s'aperçoit en étudiant leurs trajets

qu'elles ne peuvent pas comporter tous les avantages offerts par la navigation au long cours sur des régions de choix. Devant les prix élevés des billets de passage à bord, des paquebots et même des cargos, nous proposons de nouveau la solution du problème de la navigation à peu de frais que nous avons envisagée dans un chapitre précédent : nous avons déjà dit que le seul moyen qui nous paraît actuellement le plus favorable pour faire naviguer les malades sans trop de frais serait d'organiser des croisières à bord des grands voiliers à moteurs auxiliaires.

Certaines sociétés de bienfaisance pour les marins arment chaque année deux grands voiliers qu'ils ont transformé en hôpital; ces navires vont croiser dans les régions de la grande pêche pour secourir les Terre-Neuvas et les Islandais blessés ou malades. Ne pourrait-on pas transformer un grand voilier en sanatorium flottant? On l'enverrait voguer dans les régions favorables pendant des semaines, soumettant les malades à une cure marine parfaite. Le prix de la journée oscillerait entre 40 et 80 francs et ces croisières seraient à la portée de tous.

Il faut espérer que le mouvement créé en faveur des voyages en mer s'amplifiera et que l'on pourra dans quelques années envisager l'organisation de croisières lointaines à prix réduits à bord de voiliers et même de vapeurs. Ce mouvement commencera réellement à s'étendre le jour où l'on aura reconnu les bienfaits thérapeutiques de l'air du large et lorsqu'on aura compris quelle active propagande nationale l'on peut faire

par ce moyen. Tous ceux qui ont navigué ont pu se rendre compte que l'étranger juge les autres pays sur les seules manifestations d'art et de force qu'il leur soit donné de contempler : les navires! Un bel et puissant paquebot fait plus pour le prestige national que les plus beaux discours et que les efforts les plus acharnés des diplomates.

Fiers de leur force maritime, conscients de l'importance économique de la marine marchande, les Anglais ont trouvé dans les « croisières de santé » une occasion magnifique de promener une fois de plus leur pavillon à travers les océans. Les malades britanniques disposent d'un moyen thérapeutique puissant, et lorsqu'ils frêtent un navire pour aller flâner en dilettantes à travers le monde, ils contribuent à activer la plus efficace des propagandes nationales. L'Allemagne et les Etats-Unis s'efforcent de suivre l'exemple de l'Angleterre. La France restera-t-elle impassible?

La médecine a su puiser largement dans tous les domaines scientifiques pour y prendre tout ce qui était susceptible d'enrichir la thérapeutique. La mer s'offre pour lui céder des armes contre la maladie. A nous maintenant, médecins français, de nous emparer de ces armes et de protéger plus puissamment nos malades!

CONCLUSIONS

I. — Le climat du large offre des qualités thérapeutiques remarquables par la stabilité de la température et de la pression barométrique, la constance de l'état hygrométrique, la luminosité extraordinaire de l'air, la pureté bactériologique et la richesse en iode de l'atmosphère, la régularité du régime des vents. Le climat marin de la haute mer s'oppose ainsi complètement au climat maritime du littoral qui est caractérisé par l'instabilité et la variation de ces mêmes attributs.

Cette cure du large ne pouvant se pratiquer qu'à bord des navires, oblige le malade à rompre complètement avec sa vie habituelle; cette condition constitue un des plus grands avantages de la cure par suite du repos intellectuel et du calme de l'esprit absolus qui résultent de la sensation d'isolement au milieu de l'immensité de l'océan.

II. — La cure marine telle que nous l'entendons, produisant des effets sédatifs et toniques tout à la fois, s'adresse, de par sa note calmante, aux surmenés et aux déprimés. Par ses vertus toniques, elle est indiquée dans

les cas d'anémie, de chlorose et de convalescence traînante.

La cure marine comporte aussi les indications de la cure maritime : rachitisme, adénites bacillaires, affections osseuses tuberculeuses, sauf celles qui immobilisent les sujets dans un appareil plâtré encombrant.

III. — On interdira la cure aux goutteux, aux cardiaques, aux mentaux. On ne la conseillera pas aux gens atteints des affections qui répondent au vocable des maladies de la nutrition (sauf le diabète simple).

IV. — Sont seules justiciables d'un voyage au long cours les tuberculoses pulmonaires fibreuses localisées ou les tuberculoses ulcéro-fibreuses.

Nous nous opposons formellement à l'embarquement sur les paquebots des tuberculeux dont l'expectoration est chargée de bacilles de Koch, afin d'éviter toute promiscuité dangereuse à bord des navires. Pour ces malades, on pourrait envisager l'armement de navires spéciaux.

Les cas fréquents de tuberculose que l'on observe parmi les marins sont dûs à l'insalubrité notoire de leurs logements et aux conditions défectueuses dans lesquelles s'exerce leur métier. C'est pour ces seules raisons que l'on interdit l'embarquement des marins tuberculeux qui, travaillant dans des conditions d'hygiène déplorables, ne peuvent pas profiter des bienfaits de l'air marin.

V. — Le mal de mer qui est la hantise de tous les terriens, constitue l'ennemi le plus redoutable de notre thérapeutique. Cependant la cure de haute mer ne comporte pas l'obligation de naviguer à bord de navires de faible tonnage sur des mers agitées.

Etant donné qu'il n'y a pas de mal de mer par une mer plate et bâtiment naviguant horizontalement, il suffit de fréquenter des mers clémentes, en des saisons favorables, à bord de navires stables pour n'être pas la proie du mal de mer. Il existe de vastes régions océaniques privilégiées à l'abri des perturbations météorologiques où la mer est calme et où par conséquent le mal de mer n'existe pas. Ce sont ces régions favorisées que nous avons décrites et où nous enverrons nos malades. Nous ne les ferons naviguer que sur des zones choisies par nous où ils seront sûrs de trouver du beau temps, une « mer d'huile » et où ils pourront pratiquer la cure marine sans avoir à redouter le mal de mer.

VI. — Nous éliminons rigoureusement toutes les mers sur lesquelles des perturbations météorologiques fréquentes pourraient entraîner des différences brutales de température, et toutes les régions sur lesquelles des vents violents risqueraient de provoquer une mer mauvaise rendant la navigation pénible.

VII. — Quand nous proposerons des voyages au long cours à des malades, nous étalerons sous leurs yeux des cartes semblables à celles qui illustrent notre

ouvrage. Nous leur montrerons les régions favorables qui leur offriront les avantages d'une navigation paisible sur une mer calme et sous des cieux sereins. Nous leur indiquerons les croisières susceptibles d'être organisées dans ces régions privilégiées. Mais, par suite des frais élevés occasionnés par l'organisation de croisières particulières, nous leur conseillerons d'embarquer sur les navires dont le parcours s'effectue entièrement ou presque à l'intérieur de nos régions d'élection.

VIII. — Le navire à adopter devra déplacer 6.000 tonnes au moins et être du type cargo-mixte.

IX. — Un voilier de 1.500 tonnes avec moteur auxiliaire pourrait être armé pour des croisières au long cours qui présenteraient l'avantage de voyages à prix réduits pour les gens de condition modeste. C'est actuellement la seule façon d'envisager la pratique de la cure marine à peu de frais.

X. — Pour conclure, nous formons le vœu que le mouvement en faveur des voyages en mer prenne l'extension qu'il a pris en Angleterre. Les Anglais profitent en même temps de leurs « croisières de santé » pour activer leur propagande nationale. Nous pourrons faire de même en organisant des croisières qui montreraient à l'étranger que nous savons, nous aussi,

mettre quelques-uns de nos bâtiments à la disposition de nos malades pour qu'ils puissent profiter pleinement des hautes vertus curatives de l'air du large.

Vu, le Doyen — ROGER.

Vu, le Président — TANON.

Vu et permis d'imprimer,
le recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY

Bibliographie

BAILLET. — *Village-sanatorium, hôpital-sanatorium.* (Presse médicale, 11 décembre 1926, n° 99).

BERGET A. — *Vagues et marées* (Hachette).

BERNARD, LOIR. — *La mer et les tuberculeux.* (Presse médicale, 16 juillet 1924).

BINET. — *Ventilation pulmonaire et sommeil* (Journal médical français).

BRUNET. — *L'habitabilité des navires de guerre* (Revue d'hygiène, juin 1923).

CHANTEMESSE, BOREL, DUPUY. — *Traité d'Hygiène maritime* (1908).

CLAIR (Franck). — La médecine à bord (Vigot frères, éditeurs, 1910).

CLERC (Marcel). — *La tuberculose dans la marine marchande.*

CLERC (Marcel). — *Rapport à la deuxième Conférence sur l'Hygiène et le bien-être dans la marine marchande à Genève,* le 7-8-9 octobre 1929.

COYECQUE. — *Météorologie générale et nautique* (Berger-Levrault, éditeur).

FONSSAGRIVES. — *Traité d'Hygiène navale* (Baillière).

GILCHRIST. — *The use of voyage in medecine.* Londres, 1756.

GUINARD. — *Hôpital-sanatorium, sanatorium, village-sanatorium.* (Presse médicale, 15 janvier 1927).

HAURY. — *Le traitement de la tuberculose pulmonaire par les voyages au long cours.* (Thèse de Paris, 1927, n° 382, Jouve, éditeur).

GUILHERM. — *Le voyage en mer considéré comme moyen thérapeutique.* (Thèse de Bordeaux, 1924).

LOIR. — *Voyage au long cours en thérapeutique en particulier dans la tuberculose.* (Revue d'Hygiène, août 1925, Masson, éditeur).

LOIR. — *Thérapeutique et voyages au long cours* (Baillière, éditeur, 1925).

LOIR. — *Tuberculose et voyages au long cours.* (Revue moderne de médecine et de chirurgie, n° 9, sept. 1926).

LOIR. — *La Cure de Bateau.* (La Clinique, août 1926).

MOUGEOT. — *La Climatologie* (Maloine, éditeur).

RATHERY. — *Climatologie et crénothérapie* (Bibliothèque Carnot et Fournier — J. B. Baillière).

ROCHARD. — *De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche et le développement de la phtisie pulmonaire.* (Mém. acad. de médecine, 1856).

SCHAEFFER (Henri). — *Hygiène de la navigation maritime* Chalamel, éditeur).

TANON L. — *Hygiène* (Maloine, éditeur).

VERNES. — *Le sanatorium marin. La cure de la tuberculose pulmonaire en pleine mer* (Vie médicale, 15 oct. 1929).

VIGER A. — *La mer* (Hachette).

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIERES

Introduction 1
Esquisse historique 5

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre I. — La cure de haute mer 11
Chapitre II. — Indications thérapeutiques des voyages en mer 21
Chapitre III. — Contre-indications des voyages en mer 33
Chapitre IV. — Le problème de la tuberculose et de la cure de la haute mer 37
Chapitre V. — Etude critique de la cure de haute mer 57

DEUXIÈME PARTIE

Chapitre I. — Régions défavorables 69
Chapitre II. — Régions d'élection 79
Chapitre III. — Le navire à choisir 87
Chapitre IV. — Projets de croisière 97
Chapitre V. — La question financière et la propagande nationale 105
Conclusions 111
Bibliographie 117

Imprimerie Vulliez
L. Vulliez & R. Chiot
Joigny (Yonne)
1930